

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

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

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V.,
Technologiepark, Argelsrieder Feld 11
D-82234 Weßling-Oberpfaffenhofen

Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98-0

Fax +49 (0) 8153 / 88 11 98-19

Email ccg@ccg-ev.de / Internet www.ccg-ev.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.

Werkstoff-Technologien der Zukunft

Neue Werkstoffe, Materialsysteme und die Umsetzung ihrer Eigenschaften
in Strukturen und Bauteile sind seit jeher maßgebliche Motoren für
Innovationen. Die gegenwärtige Diskussion wird durch den verstärkten
Einsatz von Leichtbaumaterialien vor allem in allen Bereichen von
Transport und Verkehr beherrscht, weil man sich hierdurch einen Beitrag
zur Senkung des Energieverbrauchs verspricht. Heute dominieren
„intelligente“, multifunktionale Hochleistungsmaterialien und -strukturen die
Forschung vor allem in den Technologiebereichen Luft- und Raumfahrt,
aber auch des bodengebundenen Verkehrs. Bereits in der Materialentwicklung
lassen sich gezielt neue Funktionen generieren, die später in
Halbzeugen und Bauteilen nutzbar sind. Die CCG adressiert in ihrem
Lehrgangsprogramm eine ganze Reihe von modernen Werkstoffen, sei es
in der Energiespeicherung, den Faserverbundwerkstoffen oder neuen
Nanomaterialien.

In den Seminaren der CCG werden aktuelle Themen und Erkenntnisse
aus der Forschung vermittelt, die die grundlegenden Eigenschaften neuer
Materialien, deren Verarbeitung bis hin zu den Einsatzgebieten beinhalten.
Aktive Funktionswerkstoffe für die Adaptronik, die Herstellung und
Anwendung von funktionalen Nanomaterialien, Materialien für Brennstoff-
zellen, Batterien, Superkondensatoren und Akkumulatoren sind Themen
des aktuellen Lehrgangsprogramms.

Themenbereiche aktueller gesellschaftlicher wie auch wissenschaftlicher
Fragestellungen wie Energiespeicherung, anpassungsfähige Bauteile
durch Adaptronik auf der Basis aktiver Funktionswerkstoffe werden
adressiert. Die CCG greift in ihrem Lehrgangsprogramm den Bereich der
Faserverbundwerkstoffe auf und gibt Einsichten in die Materialien wie auch
die notwendigen Fertigungstechnologien und zerstörungsfreien Prüfme-
thoden.

Mehrere Seminare werden dem Themengebiet der Werkstoffprüfung
gewidmet:

- Wirbelstrom-, Ultraschall-, thermografischen und optischen Verfahren
für die Prüfung von Kohlenstofffaser verstärkten Kunststoffen,
- Langzeit-Stabilität, Temperatur-Resistenz, ND-Prüfverfahren für
kritische Komponenten, Strahlungsfestigkeit im Bereich der Umwelt-
verträglichkeitsprüfung,
- Schlagbeanspruchungstest, Crashtests, Dynamische Spannungs-
Dehnungstests im Bereich der dynamischen Werkstoffprüfung

Es ist Ziel der CCG-Seminare zu Werkstofftechnologien der Zukunft
Trends und Innovationen in der Werkstoffforschung und -entwicklung
aufzuzeigen und zu vermitteln.

Seminare 2010 Werkstoff-Technologien der Zukunft

Organisatorische Leitung

Prof. Dr.-Ing. M. Sinapius
DLR, Braunschweig

Umweltverträglichkeit in Simulation und Test

Dipl.-Ing. J. Klein, IABG mbH, Ottobrunn
(Wissenschaftliche Leitung)

22.–24.6.2010

Die heutigen komplexen Systeme der Verkehrstechnik und der Luft- und Raumfahrt erfordern während Ihrer Entwicklung intensive Simulationen und Hardware-Tests im Hinblick auf ihre Umwelt-Belastbarkeit, bevor sie in die Serienentwicklung gehen können, oder - in der Raumfahrt - in den Weltraum entsandt werden können. Das Seminar gibt eine Einführung in die typischen Anforderungen in Bezug auf Umweltlasten der genannten Anwendungsbereiche und deren Umsetzung in Simulation in Form von FE- und anderen Computer-Modellen sowie die Verifikation der Erfüllung dieser Anforderungen in einer je nach Anwendung mehr oder weniger umfangreichen Testserie und deren Dokumentation (mechanische und dynamische Belastungen und Langzeit-Stabilität, Temperatur-Resistenz, ND-Prüfverfahren für kritische Komponenten, Strahlungsfestigkeit u.v.m.) Das Seminar wendet sich an Entwicklungs-Ingenieure auf der Auftraggeber- und Kundenseite, insbesondere an neue Mitarbeiter in den Bereichen Simulation sowie Produkt- und Qualitätssicherung.

Seminar Sprache: Deutsch • Ort: Oberpfaffenhofen • Gebühr: 1.325,-

Energiespeicher und Energiewandler: Batterien, Brennstoffzellen, hybride Systeme

Dr. J. Tübke, Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie, Pfinztal
(Wissenschaftliche Leitung)

27.–29.4.2010

Einführung in den Aufbau, die Funktion und Wirkungsweise von Brennstoffzellen, Batterien, Superkondensatoren und Akkumulatoren (NiCd, NiMeH, Li-Ion, Pb, etc.), Niedertemperatur- und Hochtemperaturbrennstoffzellen (PEMFC, DMFC, DEFC, SOFC, MCFC, PAFC), Leistungsdichten, Energiedichten, Sicherheit, Temperaturverhalten, Ladeverfahren, Wirkungsgrad, Energieträger, Hybridkonzepte, energy harvesting, Energiemanagement, energieautarke Systeme

Seminar Sprache: Deutsch • Ort: Pfinztal • Gebühr: 1.325,-

Faserverbundstrukturen – Von der Idee bis zum Prototypen

Dipl.-Ing. M. Kleineberg, DLR, Braunschweig
(Wissenschaftliche Leitung)

16.–17.3.2010

Potenziale und Grenzen der Faserverbundwerkstoffe • Einfache Methoden der Berechnung • Design von Faserverbundbauteilen • Faserverbundfertigung • Serienproduktion mit Faserverbundwerkstoffen • Einsatzmöglichkeiten der Nano-Composites und Bio-Verbundwerkstoffe

Seminar Sprache: Deutsch • Ort: Braunschweig • Gebühr: 999,-

Zerstörungsfreie Prüfung und SHM von CFK

Prof. Dr.-Ing. habil. G. Mook, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg

(Wissenschaftliche Leitung)

2.3.2010

Qualitätskontrolle und In-Service-Inspektionen kohlenstofffaserverstärkter Kunststoffe (CFK) mit Wirbelstrom-, Ultraschall-, thermografischen und optischen Verfahren; physikalische Eigenschaften von CFK als Grundlage der zerstörungsfreien Prüfung; Detektion und Quantifikation verborgener Defekte wie Delaminationen, Faserbrüche und Impaktschäden; Bestimmung von Faserorientierung und Lagendicken

Seminar Sprache: Deutsch • Ort: Braunschweig • Gebühr: 595,-

Adaptronik – Grundlagen, Anwendungen, Trends

Dr.-Ing. H. P. Monner, DLR, Braunschweig

(Wissenschaftliche Leitung)

21.–22.4.2010

Vorgehensweise zum Entwurf adaptiver Strukturen • Grundlagen zu den multifunktionalen Materialien: Piezokeramiken und Piezopolymere, Formgedächtnislegierungen, Magnetostruktoren, elektroaktive Polymere, elektro- und magnetorheologische Flüssigkeiten, Kohlenstoff-Nanotubes • Integrationsstrategien für multifunktionale Materialien in Aktuator- und Struktursystemen • Modellierungsstrategien unter besonderer Berücksichtigung der Krafteinleitung sowie der Sensor- und Aktuatorpositionierung • Reglerstrategien für komplexe Systeme: Adaptive Regler, H_2 , H_∞ • Strategien zur Entwicklung passiver elektromechanischer Netzwerke (Shunt) • Vibroakustische Modellierung adaptiver Systeme bei tonaler und breitbandiger Lärmabstrahlung • Darstellung der Anwendungen und Trends • Demonstration im Labor

Seminar Sprache: Deutsch • Ort: Braunschweig • Gebühr: 999,-

Technologie und Eigenschaften von Nanomaterialien

Dr. K.-H. Haas, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, Würzburg

(Wissenschaftliche Leitung)

22.–24.6.2010

Die Beiträge dieses Seminars geben einen Überblick über den Stand der Nanotechnologie für die Herstellung und Anwendung von funktionalen Nanomaterialien. Neben den verschiedenen Herstellverfahren werden typische Anwendungen aus den Bereichen Oberflächenveredelung, Katalyse, Elektronik, Optik, Energiespeicherung, Nanobiotechnologie sowie Sicherheitstechnik vorgestellt. Querschnittsaspekte wie Nanoanalytik, Marktaussichten, Patentsituation sowie Sicherheitsaspekte beim Umgang mit Nanomaterialien runden das Programm ab.

Seminar Sprache: Deutsch • Ort: Würzburg • Gebühr: 1.325,-

Technische Zuverlässigkeit

Prof. Dr.-Ing. E. Schnieder, TU Braunschweig;

Prof. Dr.-Ing. B. Bertsche, Universität Stuttgart

(Wissenschaftliche Leitung)

13.–17.9.2010

Entwicklung der Zuverlässigkeitskultur: historische Entwicklung, Branchen, Einsatzfelder • Gesetzliches und normatives Umfeld in nationalem und internationalem Kontext: Gesetze, Verordnungen, Richtlinien • Methoden der Technischen Zuverlässigkeit im Überblick • Grundlagen: Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik, Verteilungen, Boolesche Algebra, stochastische Prozesse • Methoden der Technischen Zuverlässigkeit in Einzeldarstellung: Einführung, klassische Methoden und Beschreibungsmittel mit Anwendungsbeispielen (FTA, FMEA, RVBSB, Markov-Ketten, etc.), moderne Beschreibungsmittel (Petrietze, Bayesche Netze, etc.) • Erhebung von Zuverlässigkeitsdaten • Software-Zuverlässigkeit und Menschliche Zuverlässigkeit • Verteilung des Risikos und Zuverlässigkeitsanalysen: Systemauslegung und -optimierung (Redundanzkonzepte, Fehlertoleranz, Instandhaltungsstrategien) • Tabellenwerke und Statistiken, Werkzeuge

Seminar Sprache: Deutsch • Ort: Braunschweig • Gebühr: 1.860,-

Dynamic Testing of Materials – Experimental Methods and Numerical Simulation

Dr. H. Nahme, FhG Ernst-Mach-Institut, Freiburg, Dr.-Ing. E. Lach, ISL, Saint-Louis

(Wissenschaftliche Leitung)

11.–14.10.2010

An overview will be given about the behaviour of materials and structures under high dynamic loading as well as an introduction to the measurement techniques. These are the split-Hopkinson-bar in tensile and compression loading, drop weights, the Taylor test, planar impact test, biaxial and component crash equipment. An introduction to the use of numerical simulations for the description of material and component behaviour at high strain rates will be given. The application and the possibilities of numerical methods will be demonstrated by a variety of examples.

Seminar Sprache: Englisch • Ort: Freiburg • Gebühr: 1.690,-