

Seminarort

Fraunhofer FKIE, Fraunhoferstr. 20, D-53343 Wachtberg-Werthhoven
Ansprechpartner: Frau Nina Kniel, Tel. +49 (0) 228 / 50212 - 414
E-Mail: principal.assistentz@fkie.fraunhofer.de

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

Gebühr

EUR 1.890,-

Die CCG ist ein gemeinnütziger Verein und in Deutschland von der Umsatzsteuer befreit. Für Veranstaltungen an ausländischen Standorten gelten die dortigen Steuerregelungen.

Mitglieder der CCG erhalten 10% Rabatt. Studentenrabatte sind auf Nachfrage verfügbar. Die Rabatte sind nicht miteinander kombinierbar.

Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

Anmeldungen

Bitte melden Sie sich möglichst bis 14 Tage vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Argelsrieder Feld 22, D-82234 Weßling
Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12

E-Mail: anmelden@ccg-ev.de

Internet: www.ccg-ev.de

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

Weitere Informationen zum Inhalt

Prof. Dr.-Ing. Frank Flemisch
Fraunhofer FKIE, D-53343 Wachtberg-Werthhoven
Tel. +49 (0) 228 / 9435-573, E-Mail: frank.flemisch@fkie.fraunhofer.de

Stornierung

Bei Stornierungen, die später als 14 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 25% der Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist selbstverständlich möglich.

Ausfall von Seminaren oder Dozenten

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus anderen triftigen Gründen ein Seminar bis 14 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

Das Seminar richtet sich an Fachleute und Entscheider aus Industrie, Behörden, Streitkräften und Forschung, die über theoretische Grundlagen und praktische Anwendungsbeispiele einen Überblick zur Systemergonomie (Human Systems Integration) erhalten möchten.

Seminarinhalte

Je komplexer Technik wird, desto sicherheitskritischer wird die systematische Integration mit dem Menschen. Systemergonomie (Human Systems Integration) ist die von z.B. NASA vorgelebte, interdisziplinäre Wissenschaft von der menschengerechten Gestaltung von Mensch-Maschine Systemen basierend auf Ergonomie, Systemwissenschaft und Systems Engineering. Systemergonomie balanciert Systemqualitäten wie Leistung, Sicherheit und physiologische / psychologische Charakteristiken und integriert Methoden des Human Factors Engineering wie Requirement-Engineering, modellbasierte und partizipative Gestaltung, Agiles Prototyping und Test. Das Seminar gibt eine Übersicht über Theorie und Methoden und beinhaltet anschauliche Fallbeispiele im Bereich Schiffe, Bodenfahrzeuge und mobile Anwendungen.

Vortragende

Frank Flemisch	Prof. Dr.-Ing.	
Marcel Baltzer	Dr. Ing.	
Christopher Brandl	Dr.-Ing.	
Jessica Conradi	Dr.-Ing.	
Jessica Schwarz	Dr. phil.	Fraunhofer FKIE, Wachtberg-Werthhoven
Oliver Witt		
Thomas Witte		
Daria Vorst		
Konrad Bielecki		
Alex Ripkens		
Laurenz Burlage		
Michael Preutenborbeck	M.Sc	RWTH Aachen, Institut für Arbeitswissenschaften

Unterlagen

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

Seminar QS 1.23

Systemergonomie für sicherheitskritische Mensch-Maschine-Systeme

01. – 03. April 2025
Wachtberg-Werthhoven

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Frank Flemisch
Fraunhofer FKIE, Wachtberg-Werthhoven

Seminarprogramm

Dienstag, 01.04.2025

10.15 – 17.00 Uhr

- | | |
|------------------------------|--|
| 10.15 – 10.30 | Begrüßung, Organisation |
| 10.30 – 12.00
F. Flemisch | Systemergonomie als Wissenschaft, Kunst und Handwerk im Spannungsfeld Mensch, Technik und Organisation <ul style="list-style-type: none"> • Motivation/Vision • Mensch als Untersystem sozio-technischer Systeme • Geschichte, Methoden, Modelle und Verfahren der Systemergonomie |
| 13.00 – 14.00
A. Ripkens | Systemergonomie für Assistenz, Automation und autonome Funktionen <ul style="list-style-type: none"> • Begriffsbestimmung • Modelle der Assistenz und Automation • Assistenzsysteme • Automation am Beispiel Automobil und Luftfahrt
Symbiotische und kooperative Autonomie • Kontrollierbarkeit • KI |
| 14.15 – 15.45
O. Witt | Design- und Entwicklungsprozess von sicherheitskritischen Systemen <ul style="list-style-type: none"> • Phasen des iterativen, ausbalancierten Vorgehensprozesses • Gestaltungselemente • Methodeninventar • Entscheidungsunterstützung • Assistenzsysteme |
| 16.00 – 17.00
M. Baltzer | Systemanalyse als Startpunkt der Systemergonomie <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Systemanalyse • Vorgehensweise zur Systemanalyse • Methoden der Datenerhebung • Methoden der Datenmodellierung |

Mittwoch, 02.04.2025

08.30 – 17.00 Uhr

- | | |
|--|--|
| 08.30 – 09.30
M. Preutenborbeck
L. Burlage | Anforderungsdefinition von Sicherheits-kritischen Systemen <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe des Requirements Engineering
Erweitertes Teufelsquadrat • Engelsdiamant, Vorgehensweise, Methoden • Exploration Theorie |
| 10.00 – 11.30
C. Brandl
D. Vorst | Gestaltung von Systemverhalten und Mensch-Maschine Interaktion <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Systemverhaltens und der Mensch-Maschine-Interaktion • Menschliche und maschinelle Wahrnehmung und Informationsverarbeitung • Methoden und Techniken zur Gestaltung und Umsetzung • Agiles Prototyping |
| 12.30 – 13.30
K. Bielecki
D. Vorst | Exploratives, partizipatives Gestalten am Beispiel automatisierten Fahrens (Anwendung) <ul style="list-style-type: none"> • Exploration • Theatertechnik • Kooperative Fahrzeugführung • Fahrerassistenzsysteme • Automatisiertes Fahren |
| 13.45 – 15.15
J. Schwarz | Menschliche Faktoren in der Human Systems Integration <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsverhalten • Aufmerksamkeitsressourcen und Vigilanz • Situationsbewusstsein • Belastung/Beanspruchung • Emotion • Motivation • Müdigkeit |
| 15.30 – 17.00
J. Schwarz
T. Witte
O. Witt | Assistenz und Automation am Beispiel Operationszentralen von Marineschiffen (Anwendung) <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsunterstützung • Kognitive und adaptive Assistenz und deren Evaluierung in der Praxis • Usability |
| 18.30 | Möglichkeit zum gemeinsamen Abendessen (Selbstzahler) |

Donnerstag, 03.04.2025

08.30 – 15.00 Uhr

- | | |
|---|---|
| 08.30 – 10.00
J. Conradi | Überprüfung von sicherheitskritischen Systemen <ul style="list-style-type: none"> • Empirische Bewertungsverfahren • Versuchsplanung und statistische Methoden • Belastung / Beanspruchung • Situationsbewusstsein • Gebrauchstauglichkeit • Leistungsmaße • Requirements Engineering & Balanced Analysis |
| 10.30 – 12.00
K. Bielecki
C. Brandl | Systemergonomie und Human Systems Integration
Was machen die anderen?
Internationaler Ausblick: HSI in INCOSE, NATO-Aktivitäten etc. |
| 13.00 – 14.30
F. Flemisch | Wohin entwickeln sich sicherheitskritische Systeme und die Systemergonomie? <ul style="list-style-type: none"> • Globale Trends und technologische Entwicklung • Selbstverstärkende Komplexitätssteigerung • Herausforderungen für balancierte Systeme |
| 14.30 – 15.00 | Abschlussdiskussion |