

## Fertigungstechnisches Kolloquium Herbstsemester 2010, Vorlesung Nr.: 151-0727-00

jeweils Donnerstag von 14.00-18.00 Uhr im Maschinenlaboratorium **ML D 28**, Tannenstrasse, **ETH Zürich**  
ausser am 23.09.10: im **Auditorium Maximum HG F30**, Hauptgebäude **ETH Zürich**

<i>Datum:</i>	<i>Thema der Veranstaltung:</i>	<i>Referenten:</i>
23.09.2010	<b>Neuste Entwicklungen in Präzisionsgetrieben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit dem mechatronischen Ansatz zur höchsten Genauigkeit von Servoantrieben</li> <li>Kronenrad-Winkelgetriebe in Kombination mit Harmonic Drive Getrieben</li> <li>Forschungsnahes Lernen, Fokusprojekte Elektromobilität am IWF</li> <li>Kronenrad-Differenziale und ihr Einfluss auf die Fahrodynamik</li> <li>Berechnungen von Antriebssträngen und Kleingetrieben in Automobilen mit KISSsoft</li> </ul>	<i>Leitung:</i> Prof. K. Wegener, IWF, ETHZ Wolfgang Bös, Harmonic Drive AG und Stefan Stempfel, ASS AG Stefan Schoen und Stephan Bugnard, ASS AG Dr. David Dyntar, IWF ETHZ und Bruno Reinhart AMZ Racing, ETH Zürich Jürg Fürst und Leo Ress, Ress Consulting GmbH Jürg Langhart, KISSsoft AG
07.10.2010	<b>Automatisierung in der Produktionstechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenführung von virtueller Produktentwicklung und realer Produktion</li> <li>Standardisation of Real-Time Ethernet for Industrial Automation</li> <li>Neuartiger Algorithmus zur Optimierung von Kraft/Weg-gesteuerten Prozessen</li> <li>Der Automat2020: Green, Clean and Smart – Eine Prädiktion</li> </ul>	<i>Leitung:</i> Prof. K. Wegener, IWF, ETHZ Dr. Robert Montau, Siemens Industry Software Prof. Max Felser, Berner Fachhochschule Hans Scheibler, Gabriel Méderlet, LCA automation AG Prof. Dr. Harald Wild, inspire AG
21.10.2010	<b>Food und Pharma Verpackungen: Eine Hightech-Anwendung in der Umformtechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moderne Verpackungswerkstoffe – ein High Tech Produkt</li> <li>Einsatz von Blisterwerkstoffen im Pharmabereich</li> <li>Optimale Gestaltung von Food- und Pharma-Verpackungen</li> <li>Metallverpackungen – vollautomatisch umgeformt, bedruckt und montiert</li> <li>Blisterwerkstoffe – Eine Herausforderung für die virtuelle Prozessplanung</li> </ul>	<i>Leitung:</i> Prof. P. Hora, IVP, ETHZ Andreas Ziegler, AMCOR Walter Hauser, AMCOR H.P. Hilpert, Hi-tec A. Wichowski, Hoffmann Neopac AG Prof. P Hora, IVP, ETH-Zürich
04.11.2010	<b>Ultrakurzpuls, Laser im Wasser, Auftragschweissen – industrielle Trends im Bereich der Lasermaterialbearbeitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CNC-Laserauftragschweissen - der Weg zur 5-Achs-Simultanbearbeitung</li> <li>Neueste Entwicklungen beim Wasserstrahl geführten Laser</li> <li>Ultrakurzpulslaser – Systemtechnologie und industrieller Einsatz in der Mikromaterialbearbeitung bei Trumpf</li> <li>Informationen zu SNAPP (Swiss National Application laboratory for Photonic tools and Photonic manufacturing)</li> </ul>	<i>Leitung:</i> Prof. K. Wegener, IWF, ETHZ Dr. Thomas Peters, Sulzer Innotec Dr. Alexandre Pauchard, Synova SA Christof Siebert, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH Prof. Dr. Beat Neuenschwander, SLN
18.11.2010	<b>Vibration/Ultraschall erleichtert die Bearbeitung von harten Materialien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vibration Assisted Machining of Ceramic Materials</li> <li>Mit Ultraschall in die Zukunft</li> <li>Auslegung von Systemen zur ultraschallunterstützten Zerspanung</li> <li>Hohe Abtragsraten beim Schleifen hart gesinterter keramischer Werkstoffe mit hohen Drehzahlen und leistungsstarken Werkzeugen</li> </ul>	<i>Leitung:</i> Prof. K. Wegener, IWF, ETHZ Prof. Dr. Ir. Bert Lauwers, Katholieke Univ. Leuven Hans-Jörg Pucher, SAUER GmbH Michael Gull, inspire AG Nicolas Jochum, inspire AG
02.12.2010	<b>Energieeffizienz in der Fertigungstechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Energiesparpotential in der MEM-Industrie</li> <li>Energieverbrauchsmessungen und -optimierungen an Werkzeugmaschinen</li> <li>Methods and tools for energy consumption and environmental impact modeling during the use phase of machine tools</li> <li>Ganzheitlicher Ansatz zur Energieoptimierung von Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen</li> </ul>	<i>Leitung:</i> Prof. K. Wegener, IWF, ETHZ Dr. R. Züst, Züst Engineering AG Adam Gontarz, inspire AG Prof. Paul Xirouchakis, Sandeep Dhanik PhD, EPFL Dr.-Ing. Jochen Bretschneider, Siemens AG
16.12.2010	<b>Thermische Einflüsse auf Werkzeugmaschinen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thermisches Verhalten von 5-Achs-Werkzeugmaschinen</li> <li>Simulative Untersuchung des Temperaturgangs von Werkzeugmaschinen</li> <li>Thermische Einflüsse auf Werkzeugmaschinen: Situation in Forschung und Industrie in Deutschland</li> </ul>	<i>Leitung:</i> Dr. W. Knapp, IWF, ETHZ M. Ess, inspire AG Dr. J. Mayr, IWF, ETH Zürich Dr. T. Würz, VDW, Frankfurt

**ETH**

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

**IWF**

Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung  
Institute of Machine Tools and Manufacturing

**Tannenstrasse 3, CLA G1.1**  
**CH-8092 Zürich**  
**Schweiz**