

Fertigungstechnisches Kolloquium

Herbstsemester 2020, Vorlesung Nr.: 151-0727-00L

jeweils Mittwoch von 14:15 – 17:40

Elektrotechnikgebäude ETH Zürich, Hörsaal ETZ E8, Gloriastrasse 35, 8092 Zürich

Datum	Thema der Veranstaltung	Referenten
Mittwoch, 30.9.2020	<p>„Leichte Faserverbundstrukturen für den Maschinenbau - vom Einzelstück bis zur Grossserie“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leichte Faserverbundstrukturen für den Maschinenbau - Chancen & Herausforderungen ▪ Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe für hochdynamische Prüfmaschinen ▪ Simulationsgetriebenes Engineering mit Faserverbundwerkstoffen ▪ Additive Fertigung von strukturellen CFK Bauteilen - Kostenvorteil und optimales Bauteilverhalten für die Serienfertigung ▪ Wenn Haute Couture auf Bionik trifft: Effiziente Fertigung von komplexen Composite Bauteilen ▪ aCC-Strukturbauteile – wirtschaftlich und leicht in die Serie 	<p>Dr. Markus Zogg und Lukas Weiss, inspire</p> <p>Dr. Ralph Kussmaul, Born Engineering</p> <p>Timothy Habermacher, Radiate</p> <p>Giovanni Cavolina, 9T Labs</p> <p>Benedikt Borchert, BiontecBionic</p> <p>Dominik Nägeli, Nägeli Swiss AG</p>
Mittwoch, 14.10.2020	<p>„Intelligente Automatisierung in der Produktionstechnik“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptive Laser Processing Control: A Reinforcement Learning Approach ▪ Qualitätskontrolle mit Deep Learning in der Produktion ▪ Kognitive Maschinen für die intelligente Fertigung ▪ Digitalisierungs-Projekte in der Produktion 	<p>Dr. Kilian Wasmer, Empa</p> <p>Philipp Schmid, CSEM</p> <p>Dr. Umang Maradia, GF</p> <p>Ivo Aschwanden, inspire</p>
Mittwoch, 28.10.2020	<p>„Entwicklungen und Trends im Bereich von elektrischen Antrieben“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung von Elektromotoren ▪ Leistung, Effizienz, Gewicht - Entwicklung des elektrischen Antriebs eines Formula Student Rennwagens ▪ Energy Storage in Mass Transit Applications ▪ The brushless current excited synchronous motor – A promising topology for future electric drives <p><i>Apéro, offeriert von der Swissmem Fachgruppe Antriebstechnik</i></p>	<p>Dr. Stefan Berchten, MagnetDrives AG</p> <p>Nicole Ferru und Yann Bernard, AMZ</p> <p>Senthilnathan Mariappan, ABB</p> <p>Dr. Enzo Illiano, ABB</p>
Mittwoch, 11.11.2020	<p>„Moderne Feinbearbeitungstechnologien für funktionale Oberflächen“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Characteristics and Performance of Surfaces Created by Various Finishing Methods ▪ Herstellung funktionaler Oberflächen mit mehrskaligen Strukturen. ▪ Industry-ready solutions: pushing the boundaries of 5-axis Laser Material Processing ▪ Generation of Optical Systems: moving from machining towards processing 	<p>Dr. Fukuo Hashimoto, Advanced Finishing Technology Ltd.</p> <p>Dr. Lars Schönemann, Leibniz-Institut</p> <p>Jean-Paul Nicolet and Antoine Ambeza, GF Machining Solutions</p> <p>Dr. Oliver Fähnle, FH OST (NTB)</p>
Mittwoch, 25.11.2020	<p>„Experimental and virtual methods for materials, failure criteria and process modeling“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Improving Electric Vehicle Safety - Battery Experiments and Advanced Modeling ▪ Universal Material Modeling Using Recurrent Neural Networks ▪ Material Behavior under the Effect of Strain Rate and Temperature: Experiments and Modeling ▪ Optimizing Self Piercing Rivets – A Numerical and Experimental Study 	<p>Dr. Thomas Tancogne-Dejean, ETH</p> <p>Dr. Colin Bonatti, ETH</p> <p>Dr. Christian Roth, ETH</p> <p>Dr. Kedar Pandya, ETH</p>
Mittwoch, 09.12.2020	<p>„Neue Fertigungstechnologien im AM-Bereich“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Additive manufacturing of medium to larger scale compressor components ▪ Application of the Cold Metal Transfer process for Wire-Arc Additive Manufacturing ▪ AM with Ceramics: State-of-the-art and recent Advance ▪ Advanced manufacturing by inkjet technology <p><i>Apéro, offeriert vom NTN AM Network</i></p>	<p>Dr. Thomas Bauer, MAN</p> <p>Maicol Fabbri, inspire</p> <p>Fabrizio Verga, inspire</p> <p>Fritz Bircher</p>