



WO WISSEN WIRKT.

Einladung zum 19. Rapperswiler Kunststoff-Forum

Donnerstag, 5. September 2024, 12.30 Uhr



INSTITUT FÜR WERKSTOFFTECHNIK
UND KUNSTSTOFFVERARBEITUNG

Das 19. Rapperswiler Kunststoff-Forum

Referate, Fachgespräche und Kontakte

Liebe Partner und Freunde des IWK

Das 19. Rapperswiler Kunststoff-Forum bietet Ihnen wiederum eine hervorragende Gelegenheit, sich über die neuesten Entwicklungen und Trends in der Kunststofftechnik zu informieren und unter Fachpersonen auszutauschen.

Als führendes Institut in Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung, arbeiten wir mit unseren vielseitigen

Kompetenzen an Antworten auf die Herausforderungen unserer Zeit.

Gerne präsentieren wir Ihnen unsere Expertise und geben Ihnen Einblick in unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit in Vorträgen und Labordemonstrationen.

Wir laden Sie dazu herzlich ein und freuen uns auf Ihren Besuch.



Prof. Dr. Frank Ehrig
Institutsleiter IWK



Prof. Daniel Schwendemann
stv. Institutsleiter IWK
Compoundieren / Extrusion



Prof. Dr. Gion A. Barandun
Faserverbund / Leichtbau



Jasper Hollender
Spritzgiessen / PUR



Prof. Dr. Mohammad Rabiey
Fertigungstechnik Metall



Prof. Dr. Pierre Jousset
Verbindungstechnik



Dr. Daniel Omidvarkarjan
3D-Druck / Additive
Manufacturing



Prof. Dr. Mario Studer
Simulation und Design



Prof. Dr. Markus Henne
Dynamik - Kinetik

Programm

- 12.30 Uhr **Registrierung in der Aula**
Willkommens-Kaffee
- 13.00 Uhr **Begrüssung**
Prof. Dr. Knut Siercks, Departementsleiter Technik, OST
- 13.10 Uhr **Angewandte Digitalisierung in der Kunststofftechnik**
Prof. Dr. Frank Ehrig, Institutsleiter, IWK
- Selbstlernender Algorithmus zur automatischen Balancierung des Füllverhaltens bei Mehrkavitätenwerkzeugen**
Jasper Hollender, Fachbereichsleiter Spritzgiessen, IWK
- Nachhaltige Composites – Ansätze in Material und Entwicklung**
Prof. Dr. Gion A. Barandun, Fachbereichsleiter Faserverbundtechnik / Leichtbau, IWK
- Ressourcenschonende Bauteilauslegung durch integrative Simulation**
Prof. Dr. Mario Studer, Fachbereichsleiter Simulation und Design, IWK
- Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft**
Prof. Daniel Schwendemann, Fachbereichsleiter Compoundierung / Extrusion, IWK
- Herstellung von massgeschneiderten SLS-Pulvern für neue Anwendungen**
Dr. Daniel Omidvarkarjan, Fachbereichsleiter 3D-Druck / Additive Manufacturing, IWK
- 14.30 Uhr **Informationen zum Programmablauf im Techpark**
- 14.45 Uhr **Bustransfer Oberseestrasse – Eichwies**
- 15.00 Uhr **Laborvorführungen, Vorträge, Apéro**
Detailliertes Programm siehe Beiblatt
- 18.00 Uhr **Bustransfer Eichwies – Oberseestrasse**
- 18.30 Uhr **Seerundfahrt mit Apéro riche ab Hafen Rapperswil**
- 20.30 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Laborpräsentationen im Techpark

Spritzgiessen/PUR

- Digitalisierung und Transfer Learning beim Spritzgiessen
- Autonome Fertigungszelle mit Online-Qualitätsüberwachung
- Folienhinterspritzen mit Recyclingmaterialien
- Einrichten des Prozesses mit Assistenzsystemen
- Kreislauffähiger Einsatz von Polyamid

Simulation und Design

- OPTx3.0: Datenmanagement beim Spritzgiessen
- OneShotDoE: Physikbasierte Prozessüberwachung
- DoE meets ML: Datenanalyse und Prozessoptimierung beim Spritzgiessen
- GreenSim: Optimierungsroutine für eine nachhaltige Bauteilauslegung

Compoundieren/Extrusion

- Herstellung von Minigranulat für Spezialanwendungen
- Flachfolienextrusion im Labormassstab
- Herstellung von Hohlraumteilen mittels Screw Extrusion Additive Manufacturing
- Qualitätssicherung rPET
- Neuheiten zum Thema Recycling
- Digitaler Zwilling der Extrusion

Faserverbund/Leichtbau

- Digitale Entwicklung von Alpinski
- Vollcarbon-Feuerwehrleiter in neuer Bauweise
- Software zur Vorauslegung von Composite-Bauteilen
- Thermoplastische Composites
- Bauteilspezifische Prüfverfahren für Composites

Verbindungstechnik

- Prüfung von geklebten Sandwichelementen für Elektromobilität
- Messung der thermischen Ausdehnung von Kunststoffen
- Rotations- Heizelement-, Ultraschall-, Laser-, Induktion- und Reibrührschweißen
- Laserschweißen: Optische Simulation und Optimierung

Fertigungstechnik Metall

- Fused Filament Fabrication (FFF) von Metallteilen
- Einsatz des LMD für Beschichtungen und Reparatur der Werkzeuge
- Ultraschallunterstütztes Laserauftragsschweißen (LMD)
- Eigenspannungsmessung von additiv gefertigten Teilen
- Abrasives Wasserstrahlen zur Oberflächenbehandlung
- Topografiemessung mit Weiss-Licht- Interferometrie (WLI)

3D-Druck/AM-Lab

- Herstellung von massgeschneiderten Pulvern für das selektive Lasersintern (SLS) mittels Lösungsausfällen
- Multi-Achsen 3D-Druck mit Filamenten, Flüssigkeiten, Granulaten und Fasern
- 3D-Druck und automatisierte Konstruktion

Mechanische Prüfungen und Analytik

- Mechanische Eigenschaften und Materialanalyse: Möglichkeiten der Werkstoffcharakterisierung am IWK
- Bauteilprüfung: Dehnungsmessung mittels optischer Extensometrie (GOM ARAMIS)
- Computertomographie in Bauteil- und Materialanalyse
- Schadensanalyse an Spritzgiessbauteilen

Kurzvorträge von OST-Mitarbeitenden im Techpark

Erdgeschoss, Freifläche

- 15.40 Uhr Optimierung des Laserschweissens durch optische Simulation
Ralph Gronowski, IWK
- 16.00 Uhr Fatigue Testing von Composites im Hinblick auf Structural Health Monitoring
Urs Zimmermann, IWK
- 16.20 Uhr Funktionsintegrierte Kunststoffgehäuse für Mikrobakterien in Implantaten
Ramon Iten, IWK
- 16.40 Uhr Digitalisierungsansätze zur Wertschöpfungssteigerung bei Kunststoffbauteilen
Prof. Dr. Mario Studer, IWK
- 17.00 Uhr Geklebte Leichtbaustrukturen in der Elektromobilität
Katrin Hoffmann, IWK
- 17.20 Uhr Topografiemessung eines Kunststoffteils mit Weiss-Licht-Interferometrie
Samuel Eberhart, IWK

1. Obergeschoss, Seminarraum

- 15.40 Uhr Einrichten des Spritzgiessprozesses mit Assistenzsystemen
Murat Zeynioglu, IWK
- 16.00 Uhr Schäumender 3D-Druck: Potentiale, Projektbeispiele
Simon Grimm IWK
- 16.20 Uhr Methoden für die Analyse von rPET
Dr. Debra Cortés, IWK
- 16.40 Uhr Möglichkeiten der Nachhaltigkeitsbewertung
Johanna Klobasa, IWK
- 17.00 Uhr SkyCell Hybridcontainer
Karin Brändli Hedlund, IWK
- 17.20 Uhr Mensch und Roboter Hand in Hand – Einsatz eines smarten, mobilen Manipulators in der Produktion
Daniel Felder, ILT



Teilnahmegebühr

Veranstaltung mit Seerundfahrt
und Apéro riche: CHF 350.–

Anmeldungen bis zum 31. Juli 2024 erhalten einen Frühbucherrabatt von 10%.

Anmeldung und weitere Informationen

Anmeldung: ost.ch/iwk/rakufo

Anmeldeschluss: 2. September 2024

Abmeldung: kostenfrei bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr zu zahlen.

Datenschutz

Wir weisen Sie darauf hin, dass während der Veranstaltung Bild- und Videoaufnahmen gemacht werden. Der Veranstalter kann diese für Marketingzwecke nutzen. Ihre Daten werden an der OST – Ostschweizer Fachhochschule gespeichert. Ihre Anmeldedaten (Name, Vorname und Firma) werden auf einer Besucherliste an die Teilnehmenden ausgehändigt.

Kontakt

OST – Ostschweizer Fachhochschule
IWK Institut für Werkstofftechnik und
Kunststoffverarbeitung
Eichwiesstrasse 18b
8645 Rapperswil-Jona, Switzerland

T +41 58 257 49 66

iwk@ost.ch, ost.ch/iwk

Über allfällige Anpassungen im Programm werden Sie rechtzeitig informiert.

