

Programm

16. – 17.09.2020

SYMPOSIUM

Design **X** for **X** 2020



Digital Engineering / Systems Engineering

Augmented Reality / Virtual Reality


Nutzerzentrierte Produktentwicklung


Leichtbau in der Produktentwicklung


Design for X

09:00 - 09:10 Uhr  Technisches Setup

09:10 - 10:30 Uhr **Begrüßung & Session 1 „Nutzerzentrierte Produktentwicklung und Leichtbau“**

 Patientenspezifisches Modellierung des passiven Bewegungsapparates als Grundlage für die prä-operative Abschätzung postoperativer Folgeerscheinungen des endoprothetischen Hüftgelenkersatzes; *David Scherb; FAU Erlangen-Nürnberg*


 An approach to compare tension chording concepts by using combined multibody and finite element simulation; *Eike Uttich; Ruhr-Universität-Bochum*

 Human factors for the evaluation of the user expertise in the usage of power tools; *Sebastian Helmstetter; Karlsruher Institut für Technologie*


10:30 - 10:45 Uhr Kaffeepause

10:45 - 10:55 Uhr  Technisches Setup

10:55 - 12:15 Uhr **Session 2 „Systems Engineering“**

 Erweiterte Systemmodellierung - Integration impliziter Wissens Elemente in die Erstellung technischer Systeme; *Fabian Wilking; FAU Erlangen-Nürnberg*

 Darstellung des Zusammenhangs von Produktarchitektur- und Produktionssystemgestaltung in SysML; *Lea-Nadine Schwede; Technische Universität Hamburg*


 Herausforderungen und Anforderungen bei der durchgängigen Architekturmodellierung mechatronischer Systeme; *Thomas Schumacher; Technische Universität Clausthal*


12:15 - 13:15 Uhr Mittagspause

13:15 - 13:25 Uhr  Technisches Setup

13:25 - 14:45 Uhr **Session 3 „Digital Engineering“**

 MBSE als Datenbasis zur Unterstützung von Konfiguratoren und Digitalen Zwillingen modularer Produktfamilien; *Fabian Laukotka; Technische Universität Hamburg*

 Potentiale datengestützter Methoden zur Gestaltung und Optimierung mechanischer Fügeverbindungen; *Christoph Zirngibl; FAU Erlangen-Nürnberg*


 Unterstützung digitaler Engineering-Prozesse durch ein Daten-Backend-System für industrielle Datenanalyse in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken; *Andreas Eiden; Technische Universität Kaiserslautern*


14:45 - 15:00 Uhr Kaffeepause

15:00 - 15:10 Uhr  Technisches Setup

15:10 - 16:30 Uhr **Session 4 „Topologieoptimierung“**

 Multi-Objective Topology Optimization of Heat Conduction and Linear Elastostatic using Weighted Global Criteria Method; *Martin Denk; Universität der Bundeswehr München*


 Topologieoptimierung mittels Deep Learning ohne voroptimierter Trainingsdaten; *Alex Halle; Technische Universität Chemnitz*


 Ermittlung eines Skelettierungsverfahrens zur Konvertierung von Topologieoptimierungsergebnissen; *Johannes Mayer; FAU Erlangen-Nürnberg*

16:30 - 16:45 Uhr Kaffeepause

16:45 - 16:55 Uhr  Technisches Setup

16:55 - 17:45 Uhr **Session 5 „Leichtbau“**

 Designing Lightweight Structures under Consideration of Material and Structure Uncertainties on Different Levels of the Building Block Approach; *Tobias S. Hartwich; Technische Universität Hamburg*

 Konzept einer CAE-Methode zur systematischen Auslegung beanspruchungsgerechter, kurzfaserverstärkter AM-Fachwerksknoten für hochoptimierte Fachwerke; *Michael Jäger; FAU Erlangen-Nürnberg*

- 09:00 - 09:10 Uhr  Technisches Setup
- 09:10 - 10:30 Uhr **Session 6 „Design for X und Nutzerzentrierte Produktentwicklung“**
 SMART assistive systems in power tools - Identification of product requirements in application studies; *Jürgen Wilwer; Karlsruher Institut für Technologie*
 Informationsaustausch in Prototypingprozessen: Bestimmung und Beschreibung von Störgrößen; *Simon Nicklas; Universität der Bundeswehr München*
 Prototyping Strategies for the Agile Development of Additive Manufactured Products: A Case Study from the COVID-19 Pandemic; *Daniel Omidvarkarjan; inspire AG*
- 10:30 - 10:45 Uhr Kaffeepause
- 10:45 - 10:55 Uhr  Technisches Setup
- 10:55 - 12:15 Uhr **Session 7 „VR und Nutzerzentrierte Produktentwicklung“**
 Linking a game-engine with CAD-software to create a flexible platform for researching extended reality interfaces for the industrial design process; *Jakob Harlan; FAU Erlangen-Nürnberg*
 Nutzwertsteigerung exoskelettaler Systeme durch die Integration eines aktiven Elementes in bestehende Rückenstrukturen; *Jonas Klabunde; Helmut-Schmidt-Universität Hamburg*
 A posture prediction method for ergonomic assessment of user-product interactions while grasping using musculoskeletal human models; *Carla Hartmann; FAU Erlangen-Nürnberg*
- 12:15 - 13:15 Uhr Mittagspause
- 13:15 - 13:25 Uhr  Technisches Setup
- 13:25 - 14:45 Uhr **Session 8 „Design for X“**
 Automatisierte Identifikation und Charakterisierung von Anforderungsabhängigkeiten – Literaturstudie zum Vergleich von Lösungsansätzen; *Daniel Preuß; Universität Paderborn*
 Methoden zur gezielten Identifikation von Marktunsicherheiten zur Unterstützung der Zielsystementstehung; *Valentin Zimmermann; Karlsruher Institut für Technologie*
 Methode für markenübergreifendes Produktdesign am Beispiel eines Akkumoduls; *Matthias Sebastian Fischer; Universität Stuttgart*
- 14:45 - 15:00 Uhr Kaffeepause
- 15:00 - 15:30 Uhr Verabschiedung mit Preisverleihung

Organisiert durch



Veranstaltet durch



Prof. Sandro Wartzack

Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk)
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Prof. Dieter Krause

Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik (PKT)
Technische Universität Hamburg-Harburg



Prof. Kristin Paetzold

Institut für Technische Produktentwicklung (ITPE)
Universität der Bundeswehr München

Unterstützt durch



WiGeP
Wissenschaftliche Gesellschaft
für Produktentwicklung



Ehemaligenetzwerk des Lehrstuhls für Konstruktionstechnik (KTmfk) Erlangen e.V.

✉ dfx-symposium@enmfk.de

🌐 www.dfx-symposium.de