



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

EINLADUNG

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

Frau M.Sc. Christine Grill
Angewandte Mechanik
(Prof. Dr.-Ing. Stefan Diebels)

am

Donnerstag, 18. Juli 2024, 10:00 Uhr s.t.

per Videokonferenz; Link für MS Teams: bit.ly/3xKbOQR
Raum für die Prüfung: Gebäude A5.1, Hörsaal -1.03, UG

Thema der Dissertation:

Modelling and Simulation of the Electrodeposition Process on Open-Porous Media

Mit Nickel beschichtete Hybridschäume meistern durch sehr gute mechanische Eigenschaften bei gleichzeitig geringem Gewicht eine große Ressourcenschonung. Während des Elektrodepositionsprozesses kommt es zu einer inhomogenen Schichtdickenverteilung und somit zu einem inhomogenen Materialverhalten. Die dominierenden Stofftransportprozesse der Ionenbewegung während des Beschichtungsprozesses, ihr Einfluss aufeinander sowie ihr Einfluss auf die Ionenkonzentration wurden in einem beidseitig gekoppelten Modell diskutiert. Eine Geometriestudie zur Vereinfachung der komplexen Schaumstruktur wurde durchgeführt. Mittels eines für das einseitig gekoppelte Modell generierten expliziten FD-Codes wurden die Ergebnisse aus der Simulation und dem Experiment bezüglich der Beschichtungshomogenität gegenübergestellt und der Einfluss verschiedener Parameter untersucht.

Saarbrücken, 4. Juli 2024

Prof. Dr. Uli Kazmaier