

PLECS WORKSHOP

Advanced Modeling and Simulation of Power Electronic Systems
TU Dortmund, 26. Juli 2022

08:30	Registrierung
09:00	Einführung in PLECS <ul style="list-style-type: none">▶ Allgemeine Einführung in PLECS (Blockset & Standalone)▶ Vorteile idealer Schalter▶ Simulationen mit variabler und fester Schrittweite Übung: Modellierung eines Flusswandlers
10:00	Pause
10:30	Numerische Simulationen, Solver-Einstellungen <ul style="list-style-type: none">▶ Definition steifer Systeme▶ Explizite und implizite Solver▶ Auswirkung der Solver-Einstellungen▶ Prinzip der Schrittweitensteuerung▶ Behandlung von Diskontinuitäten im System
12:00	Mittagspause
13:00	Einführung in die thermische, magnetische und mechanische Modellierung <ul style="list-style-type: none">▶ Beschreibung von Schalt- und Durchlassverlusten▶ Kombinierte elektrische und thermische Simulation in PLECS▶ Herangehensweise zur Ermittlung der Verlustwerte aus dem Datenblatt Übung: Thermische Simulation eines Buck-Wandlers
14:30	Pause
15:00	Weiterführende Tools <ul style="list-style-type: none">▶ Implementierung eigener Komponenten und Bibliotheken▶ Steady-State Analyse▶ Kleinsignalanalyse▶ State Machine Block, C-Scripts und der DLL Block▶ Simulations-Skripte Übung: Aufbau eines Modulators mit dem State Machine Block
16:00	Übersicht und Einführung in die Arbeitsweise der PLECS RT Box <ul style="list-style-type: none">▶ Hardware-in-the-Loop (HIL)▶ Schneller Aufbau von Regeleinrichtungen (RCP)▶ Demonstration einer Echtzeitsimulation
16:30	Ende des Workshops
Kontakt:	Plexim GmbH, +41 44 533 51 00, info@plexim.com
Tagungsort:	Technische Universität Dortmund, Lehrstuhl für Energiewandlung, Martin-Schmeißer-Weg 8, Raum 08.00.07, 44227 Dortmund, Deutschland