

# PLECS WORKSHOP

Advanced Modeling and Simulation of Power Electronic Systems

Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr, 07. November 2023

08:30	Registrierung
09:00	<b>Einführung in PLECS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Allgemeine Einführung</li><li>▶ Vorteile idealer Schalter</li><li>▶ Simulationen mit variabler und fester Schrittweite</li></ul> Übung: Modellierung eines Flusswandlers
10:30	Pause
11:00	<b>Numerische Simulationen, Solver-Einstellungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Definition steifer Systeme</li><li>▶ Explizite und implizite Solver</li><li>▶ Auswirkung der Solver-Einstellungen</li><li>▶ Prinzip der Schrittweitensteuerung</li><li>▶ Behandlung von Diskontinuitäten im System</li></ul>
12:00	Mittagspause
13:00	<b>Einführung in die thermische Modellierung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Beschreibung von Schalt- und Durchlassverlusten</li><li>▶ Kombinierte elektrische und thermische Simulation in PLECS</li><li>▶ Herangehensweise zur Ermittlung der Verlustwerte aus dem Datenblatt</li></ul> Übung: Thermische Simulation eines Buck-Wandlers
14:30	Pause
15:00	<b>Weiterführende Tools</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Implementierung eigener Komponenten und Bibliotheken</li><li>▶ Steady-State Analyse</li><li>▶ Kleinsignalanalyse</li><li>▶ State Machine Block, C-Scripts und der DLL Block</li><li>▶ Simulations-Skripte</li></ul>
16:00	<b>Übersicht und Einführung in die Arbeitsweise der PLECS RT Box</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Hardware-in-the-Loop (HIL)</li><li>▶ Schneller Aufbau von Regeleinrichtungen (RCP)</li><li>▶ Demonstration einer Echtzeitsimulation</li></ul>
16:30	Ende des Workshops
Kontakt:	Plexim GmbH, +41 44 533 51 00, <a href="mailto:info@plexim.com">info@plexim.com</a>
Tagungsort:	Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr, Thomas-Ellwein-Saal, Erdgeschoss, Gebäude M1 / Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg, Deutschland