

Wolfram SystemModeler – Modellieren, Simulieren und Analysieren

Mit dem Wolfram SystemModeler können mithilfe vordefinierter Komponenten ohne großen Arbeitsaufwand anspruchsvolle Modelle erstellt werden. Es werden numerische Experimente an Modellen ausgeführt, um deren Systemverhalten zu beobachten und abzustimmen.

Die Teilnehmer bekommen die Grundlagen des SystemModeler und von Modelica vermittelt. Im ersten Abschnitt wird eine Einführung in die Bedienoberfläche vermittelt. Im Anschluss werden die Simulationsmöglichkeiten des SystemModeler erklärt. Dies zeigt, wie nahtlos der Transfer von Modellen zu Mathematica funktioniert. Mit weitergehenden Simulationsanalysen und Modelldesigns mithilfe des SystemModeler-Links zu Mathematica wird die Thematik am zweiten Tag vertieft.

Kursinhalte

Teil 1: SystemModeler & Modelica

Bedienoberfläche

- Implementierte Nutzerbibliotheken
- Simulieren im Simulation Center
- Modellerstellung: Drag&Drop
- Wiederverwendung von Modellen

Modelica Language

- Modelica-Sprache
- Prinzipien von Verknüpfungen
- Ausrichtung von Verknüpfungen
- Vordefinierte Verknüpfungen aus der Modelica-Standardbibliothek
- Language Concepts (objektorientiert, Gleichungen)
- Hierarchische Strukturierung
- Textuelle Modelica-Programme

Teil 2: Modellierung, Analyse & Optimierung

Bedienoberfläche

- WSM-Link: SystemModeler & Mathematica
- Simulationsbasierte parametrische & Sensitivitätsanalyse
- Modellbasierte Analyse
- Geometrische Analyse
- Fortgeschrittene Funktionen des WSMLink

Modelica Language

- Dynamische Diagramme
- Anlegen von Stored Plots

- Model Exchange: Functional Mock-up Interface
- Weitere Modelica-basierte Bibliotheken
- Ausgewählte aktuelle Themen

Beginn:

Mittwoch, 11. Oktober 2023, 09:00 Uhr

Ende:

Donnerstag, 12. Oktober 2023, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort:

61381 Friedrichsdorf

Deutschland

Website & Anmeldung:

<https://www.additive-net.de/de/training/schulungen/wolfram/wolfram-systemmodeller>