
Mathcad Schulungen der inuTech GmbH:

Erweitern Sie Ihr Wissen und Ihre Effektivität

Mathcad eignet sich nicht nur für die kleine Nebenrechnung zwischendurch, sondern insbesondere für komplexe Berechnungen sowie zur Datenaufbereitung. **Mathcad**-Dokumente sind ferner ideal zur Dokumentation der mathematischen Berechnungen und zur Weitergabe von Wissen geeignet.

Als **Mathcad**-Partner mit fundiertem mathematischem Know-how bietet **inuTech** den vollständigen Service rund um **Mathcad** an, der Ihnen die tägliche Arbeit mit **Mathcad** erleichtert und **Mathcad** in Ihren Arbeitsprozess integriert:

Mathcad Seminare für Anfänger und Fortgeschrittene, sowie Seminare zu Spezial-Themen und On-Site Schulungen auch in Ihrem Unternehmen.

Schulungsinhalte

Mathcad für Einsteiger

Dauer: 1 Tag

Eine praxisorientierte, gründliche Einführung für Anfänger oder Benutzer mit geringen Vorkenntnissen. Behandelt werden die Grundlagen von Mathcad. Dazu gehören die Benutzeroberfläche, mathematische Menüleisten, Eingabe und Bearbeitung von Funktionen und Ausdrücken, Matrizen und Bereichsvariablen, Maßeinheiten, 2D- und 3D-Darstellungen, Einlesen von Daten sowie Berechnungen. Der Schwerpunkt liegt auf den umfangreichen Funktionen von Mathcad, die mithilfe von klaren, überschaubaren, vom Kursleiter vorgegebenen Anleitungen und Beispielen vorgestellt werden und von den Teilnehmern am eigenen Rechner nachvollzogen werden können. Im Verlauf dieses Seminars werden die Benutzer mit vielen Mathcad-Funktionen von kritischer Bedeutung vertraut gemacht, um sofort mit dem Produkt arbeiten zu können. Das Seminar stellt die Grundlage dar, auf der alle weiteren Fortgeschrittenenseminare aufbauen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Mathcad-Übersicht
- Maßeinheiten
- Eingabe und Bearbeitung von Ausdrücken
- Grafische Darstellung
- Formatierung und Dokumentation
- Berechnungen, Lösung von Gleichungen
- Funktionen
- Datenaustausch

Mathcad für Fortgeschrittene

Voraussetzung: Mathcad für Einsteiger

Dauer: 1 Tag

Im Verlauf dieses Seminars gewinnen die Teilnehmer ein allgemeines Verständnis für die anspruchsvolleren Funktionen von Mathcad. Dazu gehören die symbolischen Berechnungen, Programmierung, Datenauswertung und statistische Analyse sowie die Behandlung von Differentialgleichungen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Symbolische Berechnung
- Programmierung
- Lösungs- und Optimierungsverfahren
- Datenaustausch und statistische Analyse
- Differentialgleichungen
- Formatierung und Formatvorlagen

Mathcad für Experten

Voraussetzung: Mathcad für Fortgeschrittene

Dauer: 1 Tag

Dieser Kurs bietet eine Vertiefung in die Anwendungsbereiche Differentialgleichungen, Optimierung und Programmierung von Mathcad. Etliche Neuerungen der letzten Versionen erleichtern und erweitern die Möglichkeiten von Mathcad und werden vorgestellt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Lösen von Differentialgleichungen
- Optimierung
- Lösungsblock, Kommandozeilenfunktionen
- Aufbereiten des Problems
- Systeme von Differentialgleichungen
- Lösungsblock
- parametrisierte DGL
- Vertiefung der Programmier Techniken
- Logische Operatoren
- Funktionen in Funktionen
- Debugmöglichkeiten in der Programmierung

Datenanalyse

Voraussetzung: Mathcad für Einsteiger

Dauer: 1 Tag

Mathcad für die Datenanalyse: Neben der Möglichkeit Daten aus verschiedenen Formaten in Mathcad zu importieren und darzustellen, stehen z.B. eine Vielzahl an statistischen Funktionen zur Datenanalyse zur Verfügung. Diese Schulung vertieft die Kenntnisse über die Dateneingabe und Datenaufbereitung, Statistikfunktionen und Datenanalyse, wie Regression mittels Splines und nichtlinearer Modelle. Hierfür werden auch Funktionen der Extension Packs Signal Processing und Data Analysis vorgestellt. Schlusspunkt bildet die Möglichkeit, mittels der Animation, Mathcad-Arbeitsblätter für mehrere Datensätze auszuführen.

Skripte und Automatisierung

Voraussetzung: Mathcad für Einsteiger

Dauer: 1 Tag

Mathcad bietet diverse Möglichkeiten eine Anwenderinteraktion durch Steuerelemente komfortabel zu gestalten. Als Skriptsprache wird VBA benutzt. Über diese Steuerelemente lassen sich Skripte in Mathcad einfügen, so dass Auswahlmenüs von außen automatisch angepasst werden können. Manchmal besteht auch der Wunsch, ein Mathcad-Arbeitsblatt in anderen Programmen zu verwenden, Mathcad zu automatisieren. Diese Schulung stellt die Schnittstelle (API) zur Automatisierung von Mathcad vor, führt in die Programmierung ein und zeigt, wie Arbeitsblätter aus Excel aufgerufen werden können.

Mathcad und spezielle Anwendungen in der Mechanik

Dauer: 1 Tag

An ausgewählten Beispielen werden Einsatzmöglichkeiten von Mathcad im Umfeld der Strukturanalyse aufgezeigt.

Anwendungsbeispiele:

- Stabwerksberechnungen im Mathcad
- Berechnung von Größen an krummlinig berandeten ebenen Bauteilen (Flächeninhalt, Schwerpunkt, Flächenträgheitsmomente)
- Trägheitsmomente in Abhängigkeit von Parametern darstellen
- Arbeiten mit einer Wöhler-Linie
- Einmassenschwinger (angeregte Schwingung, Dämpfungsgesetze)

Mathcad und spezielle Anwendungen in der Elektronik

Dauer: 1 Tag

- Diode mit Vorwiderstand
- Vierpole
- FFT in Mathcad
- Transiente Berechnung von Schaltungen (LR-, RC-, RLC-Glied)
- Berechnung Widerstandsnetzwerk
- Harmonische Analyse eines Tiefpassfilters
- Gleichrichter
- Funktionalität des Signal Processing Extension Packs (z.B. digitale Filter, Windowing in FFT)
- Bodediagramme

Kontakt:



Innovative Numerical Technologies

inuTech GmbH
Fürther Str.212
90429 Nürnberg
Telefon: +49-911-323843-0
Fax: +49-911-323843-43
Email: mathcad@inutech.de



Parametric Technology GmbH
Frankfurter Str. 227
63263 Neu Isenburg
Telefon: +49-6102-782-880
Fax: +49-89-37005-455
Email: sreubold@ptc.com