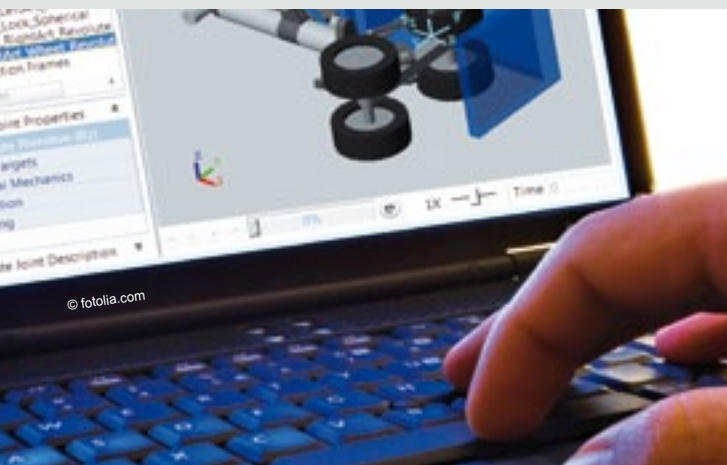


PRAXISNAHES LERNEN MIT „MATLABTUTOR“

Die gesamte Erarbeitung der Inhalte erfolgt in Form von Aufgabenstellungen, die von den Teilnehmer/innen umgehend gelöst werden. Der theoretische Input wird dabei auf ein Minimum reduziert, damit genügend Zeit für die praktische Umsetzung bleibt.

Während der Kurse arbeiten Sie mit der von uns entwickelten Lehr- und Lernsoftware „MatlabTutor“, die seit einigen Jahren erfolgreich im Studium „Technische Physik“ verwendet wird. Diese Software bietet eine Entwicklungsumgebung für MATLAB, gestattet aber darüber hinaus das Lösen von Beispielen mit automatischem Feedback über die Richtigkeit der Lösung. Sie haben dabei immer Zugang zum Hilfesystem von MATLAB und zu unseren kursspezifischen Unterlagen. Das Programm „MatlabTutor“ können Sie via Internetbrowser drei Monate über den Kurs hinaus von Ihrem eigenen Computer aus benutzen. Dabei können Sie das Gelernte durch Lösen anderer zur Verfügung stehender Beispiele vertiefen. Die Software eignet sich durch das automatisierte Feedback auch ideal zum Selbststudium.



WISSEN • TECHNIK • LEIDENSCHAFT



Programmieren in MATLAB

Grundlagen, Fortgeschrittene
und Objektorientierte Konzepte

DATEN UND FAKTEN

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Kursdauer und Kurszeiten

4 Halbtage, Termine
siehe ► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Kursort

TU Graz

Teilnahmegebühren

€ 690,- (keine USt.) inkl. Zugang zum Computersystem am Institut für Theoretische Physik, Lehr- und Lernsoftware „MatlabTutor“ während des Kurses und für 3 Monate über den Kurs hinaus sowie Kursunterlagen und Pausengetränke

Kontakt, Anmeldung

TU Graz Life Long Learning
Tel. ++43-316-873-4932
E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

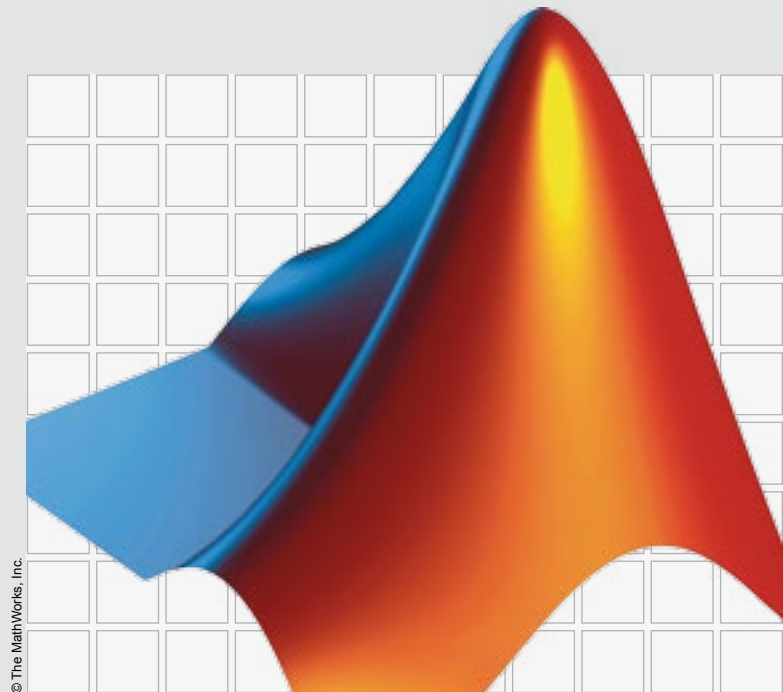
Wissenschaftliche Leitung

Ass.-Prof. DI Dr.techn. Winfried Kernbichler

Detaillierte Informationen

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

WISSEN • TECHNIK • LEIDENSCHAFT



Programmieren in MATLAB

Grundlagen, Fortgeschrittene
und Objektorientierte Konzepte

LIFE LONG
LEARNING

itp^{SP}

Programmieren in MATLAB

MATLAB ist eine moderne und vielfältige Programmiersprache mit einem weiten Anwendungsgebiet sowohl in der Wirtschaft als auch in der Forschung bzw. in der Lehre. Dies reicht von einfachsten Aufgaben, wo Daten z.B. grafisch dargestellt werden sollen, bis hin zu komplizierten Simulationen. MATLAB ist bei all diesen Anwendungen in der Praxis erfolgreich vertreten, da diese Programmiersprache eine effiziente Lösung von Problemen ohne großen Overhead ermöglicht. Dies lässt unter anderem die leichte Verfügbarkeit von vielfältigen Werkzeugen zu, die bereits zum Standardumfang der Sprache gehören.

ZIELGRUPPEN UND VORAUSSETZUNGEN

Die Veranstaltung wird Fachkräften empfohlen, die in ihrem beruflichen Umfeld Programmieraufgaben oder numerische Simulationen bzw. Auswertungen durchführen, für die MATLAB bereits verwendet wird oder wo eine zukünftige Verwendung von MATLAB ins Auge gefasst wird. Darüber hinaus richtet sich der Kurs an Personen, die für ihre Problemlösungen eine Programmiersprache zur Verfügung haben wollen, die eine rasche Umsetzung von der Problemstellung zur effizienten Lösung des Problems erlaubt.

TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse in Mathematik und Programmierung
- Grundkenntnisse in MATLAB bei den Kursen „Fortgeschrittene Konzepte“ und „Objektorientierte Konzepte“

GRUNDLAGEN – KURS

- Erstellung von Programmen (Skripte, Funktionen)
- Grundlegende Befehle und Operatoren
- Programmstrukturen; Entscheidungen; Schleifen
- Arbeiten mit Matrizen; Indizierung; logische Indizierung (Masken)
- Graphische Darstellung
- Arbeiten mit Polynomen
- Lösen von linearen Gleichungssystemen
- Fitten von Datensätzen (lineare und nichtlineare Probleme)
- Integrieren; Nullstellensuche; Extrema (anonyme Funktionen)

FORTGESCHRITTENE KONZEPTE

- Erstellung von Programmen (Funktionen und Unterfunktionen)
- Arbeiten mit Zellen; Syntax; anonyme Funktionen in Zellen
- Arbeiten mit Strukturen; Syntax
- Lesen und Schreiben von formatierten Files
- Graphik Handles
- Konzept von Try-Catch-End; Error Handling

OBJEKTORIENTIERTE KONZEPTE

- Definition von Klassen
- Typen von Klassen; Vererbung; Value- und Handle-Klassen
- Properties; Methoden; Attribute
- Eventhandling
- Verkettete Listen und Bäume
- Lesen und Schreiben von xml-Files

