



## Seminar:

### „C“ (nicht nur) für PIC® - Microcontroller - Anwender

Dieses Seminar ist die Voraussetzung für alle PIC® - Advanced-Seminare. Inhaltlicher Schwerpunkt ist nicht die reine C-Theorie, sondern ihre Anwendbarkeit bei µCs. Es wird mit einem neutralen Compiler programmiert (HiTech), jedoch werden spezielle Themen wie Rekursion nicht behandelt.

## Zielgruppe:

Personen, die „C“ als neue Programmiersprache hinzulernen wollen, um in dieser Sprache Anwendungs- oder Systementwicklung durchzuführen. Hierzu sollten die Teilnehmer mit den Grundlagen der allgemeinen Programmierung vertraut sein.

## Kursinhalt:

- **Generelle Übersicht:** Variable und Arithmetik; symbolische Konstanten; Arrays; Funktionen; Argumente - „Call-by-Value“; Gültigkeitsbereich von Variablen
- **Typen, Operatoren und Ausdrücke:** Variablen-Namen; Datentypen und Wertebereiche; Konstanten; Deklarationen; Arithmetische Operatoren; relationale und logische Operatoren; logische Bit-Operatoren; Zuweisung und Ausdrücke; Bedingungsoperatoren
- **Programmflusskontrolle:** Anweisungen und Anweisungsblöcke; Schleifen; die Anweisungen „break“ und „continue“; „goto“'s, Labels ... und die Frage nach dem Sinn des Lebens (Antwort: 42)
- **Funktionen und Programmstrukturen: Grundlagen**  
Funktionen; Funktionsargumente; externe Variable; Gültigkeitsbereichsregeln; statische und Registervariable; Blockstrukturen; Initialisierung; Rekursion; C-Präprozessor
- **Funktionen und Programmstrukturen: Zeiger und Arrays**  
Zeiger und Adressen/Funktionsargumente/Felder; Adressarithmetik; Zeichenzeiger und Funktionen; mehrdimensionale Felder; Felder von Zeigern; Zeiger auf Zeiger; Initialisierung von Feldern; Zeiger versus mehrdimensionale Felder; Zeiger auf Funktionen
- **Programmstrukturen:** Strukturen und Funktionen; Feldstrukturen; Zeiger auf Strukturen; selbstreferenzierende Strukturen; „table lookups“; Felder; „unions“; „typedef“
- **Ein- und Ausgabe** Standard-Bibliotheken; Standard E/A; „getchar“ und „putchar“; formatierte Ausgabe - „printf“; formatierte Eingabe - „scanf“
- **µC-spezifische Abweichungen vom ANSI-Standard**

**Kursdauer :** 3 Tage

**Kursgebühr :** siehe [Termine, Preise und FAQs](#) . In der Kursgebühr enthalten sind Seminarunterlagen sowie Pausen- und Mittagsverpflegung. Die Teilnehmerzahl beträgt mind. 3, max. 9 Personen. Ihre **Anmeldung** schicken Sie bitte per Email an Barbara Obermayr, [bgo@stock-partner.com](mailto:bgo@stock-partner.com). Für weitere Fragen stehen wir gerne zur Verfügung:

## Stock & Partner Advanced Education GmbH Microchip Consultant Program Member

Postanschrift: Postfach 1129 ~ 85610 Kirchseeon  
Telefon ++49 - (0)8091 - 538 98-0 ~ Fax ++49 - (0)08091 - 538 98-19  
mobil ++49 - (0)179 - 29 58 039

**[www.stock-partner.com](http://www.stock-partner.com)**

Der Name und das Logo Microchip, PIC und dsPIC sind eingetragene Warenzeichen der Microchip Technology Inc. in den USA und in anderen Ländern..

Stand: Februar 2010

**Stock & Partner**  
Advanced Education GmbH