

Vorkurs Grundlagen Programmierung

<i>Dozent</i>	Prof. Dr. Ulrich Schmidt, THI
<i>Dauer des Kurses</i>	4,5 Präsenztage
<i>Lehrsprache</i>	deutsch
<i>Workload</i>	Stunden insgesamt: 125 h Präsenzzeit: 36 h Selbststudium: 66 h Prüfungsvorbereitung: 23 h

<i>Lehr- und Lernform</i>	Seminaristischer Unterricht / Übung
<i>Inhalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe der Informatik: Algorithmen, Daten, Datentypen - Einführung in die Programmiersprache C - Elementare Anweisungen, Fallunterscheidungen, Schleifen - Gliederung eines Programms in Funktionen
<i>Lernergebnisse</i>	Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Teilnehmenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> - Die konstitutiven Merkmale eines Algorithmus zu benennen - Das Konzept der Datentypisierung zu verstehen - Ausdrücke mit arithmetischen und logischen Operatoren zu bilden - Variablen zu definieren, zu initialisieren, zu lesen und zu schreiben - Grundlegende Anweisungsformen wie Funktionsaufruf, Zuweisung, Fallunterscheidung und Schleife anzuwenden - Mehrere Anweisungen zu Blöcken zusammenzufassen - Funktionen mit Parametern zu definieren und aufzurufen - Das Prinzip der Rekursion zu verstehen und anzuwenden - Das Prinzip lokaler Variablen zu verstehen und deren Implementierung als frames auf dem run-time stack

<i>Voraussetzung für die Teilnahme am Kurs</i>	Keine
<i>Art der Prüfung</i>	schriftliche Prüfung
<i>Literatur</i>	Grundlegende Literatur: <ul style="list-style-type: none"> - ERNST, Hartmut, 2008. <i>Grundkurs Informatik, Grundlagen und Konzepte für die erfolgreiche IT-Praxis</i>. 4. Auflage. Wiesbaden: Vieweg-Teubner. ISBN 978-3834803627 Weiterführende Literatur: <ul style="list-style-type: none"> - HILLIS, Daniel, 2002. <i>Computerlogik. So einfach arbeiten Computer</i>. München: Goldmann. ISBN 3-442-15180-5 - DAUSMANN, Manfred, 2011. <i>C als erste Programmiersprache: vom Einsteiger zum Fortgeschrittenen</i>. 7. Auflage. Wiesbaden: Vieweg-Teubner. ISBN 978-3-8348-1221-6 - KERNIGHAN, Brian W., Dennis M., RITCHIE, 1988. <i>The C Programming Language</i>. 2nd edition. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall. ISBN 978-0131103627 - OUALLINE, Steve, 1997. <i>Practical C Programming</i>, 3rd edition, Beijing [u.a.]: O'Reilly. ISBN 978-1565923065

Änderungen vorbehalten