

# **Beispiel einer Modulbeschreibung basierend auf der Beschreibung eines Moduls, das an der Universität Oldenburg im Studiengang Informatik (BSc) angeboten wird**

## **Modulinfo**

Semester	Wintersemester 2002/2003
Hochschule	Universität Oldenburg
Fachbereich	Fachbereich 10 Informatik
Studiengang	Bachelor Informatik, Diplom Informatik
Modulcode	10.1.01
ECTSPunkte	6 ECTS
Dozent	Michael Sonnenschein Michael.Sonnenschein@informatik.uni-oldenburg.de

## **Modulinhalt**

Modultitel	Algorithmen und Datenstrukturen 1
Lehrsprache	Deutsch
Turnus	Jährlich
Dauer	Ein Semester
Lernform	3 SWS Vorlesung 1 SWS Übung
Leistungsnachweis	Zu erbringende Leistungen: Hausübungen, Klausur. Kriterien zur Vergabe der Notenpunkte 0-100: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Erfolgreiche Teilnahme an der Übung (mindestens 40% der in den Hausaufgaben erreichbaren Punkte) und</li> <li>● Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur nach Ende der Veranstaltungszeit</li> </ul>
Voraussetzung	Keine
Lerninhalt	Informatik als Wissenschaft, Algorithmus und Berechenbarkeit, grundlegende Eigenschaften von Programmiersprachen, Elementare Datentypen (Operationen und Eigenschaften, Variablen, Wertzuweisung, Ausdrücke), Datenabstraktion durch Strukturierte Datentypen (Felder/ Arrays, Records, Pointer, Listenstrukturen), Kontrollstrukturen (Bedingte Anweisungen, Wiederholungsanweisungen, Blöcke), Verifikation von Programmen, Prozedurale Abstraktion (Prozeduren und Funktionen, Rekursion), Module und Klassen (Konzepte der Objekt-orientierung, Design objekt-orientierter Programme), Programmierparadigmen (imperativ, objekt-orientiert, funktional, logisch, regelbasiert), Multiprogramming (kritische Abschnitte, Gegenseitiger Ausschluss, Deadlocks, Programmiersprachenkonzepte zum gegenseitigen Ausschluss (Semaphore, Monitore))
Lernziel	Grundlegende Kenntnisse in Prinzipien von Programmiersprachen und Algorithmen-Design (Programmieren "im Kleinen")
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Skript</li> <li>● R.W. Sebesta, Concepts of Programming Languages, Addison Wesley, 2002</li> <li>● R.L. Shackleford, Computing and Algorithms, Addison Wesley, 1998</li> <li>● W. Kowalk, Sytem - Modell - Programm, Spektrum-Verlag, 1996</li> </ul>
Links	Weitere Informationen im WWW: <a href="http://www-ui.informatik.uni-oldenburg.de/ai/lehre/veranstaltungen/ws02/AD1/index.html">http://www-ui.informatik.uni-oldenburg.de/ai/lehre/veranstaltungen/ws02/AD1/index.html</a>
Anmerkung	Das Skript wird zum Preis von ca. 5 Euro in den Übungen erhältlich sein.