

<b>Modul</b>	Grundlagen der Informatik I Foundations of Computer Science I
<b>Modulnummer</b>	I110 I-110
<b>Fakultät</b>	Informatik/Mathematik
<b>Niveau</b>	Bachelor/Diplom
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester (WS)
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr.-Ing. Wilfried Nestler <a href="mailto:nestler@informatik.htw-dresden.de">nestler@informatik.htw-dresden.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Sabine Kühn <a href="mailto:skuehn@informatik.htw-dresden.de">skuehn@informatik.htw-dresden.de</a>  Prof. Dr. Boris Hollas <a href="mailto:(Nachname)@informatik.htw-dresden.de">(Nachname)@informatik.htw-dresden.de</a>
<b>Dozent(en)</b>	Prof. Dr.-Ing. Wilfried Nestler <a href="mailto:nestler@informatik.htw-dresden.de">nestler@informatik.htw-dresden.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Sabine Kühn <a href="mailto:skuehn@informatik.htw-dresden.de">skuehn@informatik.htw-dresden.de</a>  Prof. Dr. Boris Hollas <a href="mailto:(Nachname)@informatik.htw-dresden.de">(Nachname)@informatik.htw-dresden.de</a>
<b>Lehrsprache(n)</b>	Deutsch - 100.00%
<b>ECTS-Credits</b>	5
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Präsenzzeit</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung   0 SWS Praktikum   0 SWS Sonstiges)

<b>Selbststudienzeit</b>	105 Stunden
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Schriftliche Prüfungsleistung (90min, 100%)
<b>Lehrform</b>	2/2/0 V/Ü/P
<b>Medienform</b>	
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Organisation von Rechnern (von Neumann-Typ) (MI)</li> <li>• Zahlensysteme, Codierung, Konvertierung (MI, WI)</li> <li>• Aussagenlogik</li> <li>• Prädikatenlogik (MI)</li> <li>• Grundlegende Beweisverfahren, Kombinatorik (AI)</li> <li>• Algorithmentheorie</li> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Relationen (AI)</li> <li>• Graphen und Graphalgorithmen (AI, WI)</li> <li>• Such- und Sortierverfahren</li> <li>• Nachrichten- und Codierungstheorie (AI, WI)</li> <li>• Maschinennahe Programmierung (MI)</li> </ul> <p>* Wegen der Unterschiede in den Lehrinhalten paralleler und nachfolgender Lehrveranstaltungen der einzelnen Studiengänge werden manche Themen nur in den in Klammern angegebenen Studiengängen behandelt.</p>

<b>Qualifikationsziele</b>	Vermittlung von grundlegenden Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Konstruktion von Algorithmen und Datenstrukturen, zur Bewertung von Algorithmen, Kenntnis von Entwurfsprinzipien von Algorithmen, funktionale und imperative Aspekte der Implementierung.
<b>Sonstige Kompetenz</b>	
<b>Notwendige Voraussetzungen</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	
<b>Fortsetzungsmöglichkeiten</b>	
<b>Literatur</b>	Skripte (auszugsweise) zur Lehrveranstaltung
<b>Aktuelle Lehrressourcen (Software, Skripte, Links, ...)</b>	Skripte (auszugsweise) zur Lehrveranstaltung Aktuelle Fachbücher zu Grundlagen der Informatik
<b>Hinweise</b>	