

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
INF-D-310	Informations- und Kodierungstheorie	Dr. Elke Franz elke.franz@tu-dresden.de
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Informationstheorie, unter der Beschränkung der Information auf den statistischen Aspekt. Unter diesem Gesichtspunkt ist es den Studierenden möglich, den Entropiebegriff zu definieren und reale Quellen quantitativ zu beschreiben. Darauf aufbauend kennen sie grundlegende Zusammenhänge zwischen Entropie der Quelle und Quellenkodierung sowie Grundlagen und Codebeschreibungen zur Fehlererkennung und Fehlerkorrektur. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, zu beurteilen, wie kompakt Information mit den gegebenen statistischen Eigenschaften dargestellt und wie sicher Information mit den Möglichkeiten der Kodierung übertragen oder gespeichert werden kann.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 1 SWS sowie das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitslehre sowie der linearen Algebra, wie sie im Modul INF-D-110 erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Diplomstudiengang Informatik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module INF-D-270, INF-D-430 und INF-B-380.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.	