

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
INF-B-260	Informations- und Kodierungstheorie	Dr. Elke Franz elke.franz@tu-dresden.de
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der Informationstheorie, unter der Beschränkung der Information auf den statistischen Aspekt.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 1 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul INF-B-110 erworbenen Kompetenzen, insbesondere die Wahrscheinlichkeitslehre sowie Lineare Algebra, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Medieninformatik.</p> <p>Im Bachelor-Studiengang Informatik schafft es die Voraussetzungen für die Module INF-B-370 und INF-B-380, INF-B-3A0, INF-B-510 und INF-B-520.</p> <p>Im Bachelor-Studiengang Medieninformatik schafft es die Voraussetzungen für die Module INF-B-370 und INF-B-380, INF-B-530 und INF-B-540.</p>	
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 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.	