

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortlicher Dozent</b>
INF-BI-3	Datenschutz und Datensicherheit	Prof. Dr. Strufe thorsten.strufe@tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, Anforderungen der Gesellschaft an informationstechnische Systeme zu erkennen, zu strukturieren und bzgl. ihrer Erfüllbarkeit sowie dem dazu nötigen Aufwand zu beurteilen. Studierende besitzen die Fähigkeit, Datensicherheit, d.h. den Schutz informationstechnischer Systeme vor Manipulation der mit ihnen verarbeiteten Daten oder der durch sie realisierten Funktionen, zu analysieren, konstruktiv zu verbessern und die Verbesserung zu validieren. Hierzu haben die Studierende vertiefte Kenntnisse über Schutzmechanismen in verteilten IT-Systemen inkl. der Fähigkeit, Schutzmechanismen zu verbessern und neue zu entwickeln. Die Inhalte des Moduls nach Wahl der Studierenden sind: Anforderungen von Individuen und Gesellschaft an Datenschutz und Datensicherheit, Datensicherheit in einzelnen Rechnern, Fehlererkennende und -korrigierende Codierung, Kryptographie und Steganographie als wesentliche Hilfsmittel für Datenschutz und Datensicherheit in verteilten Systemen, Kryptoanalyse als Validierungsmethode für Kryptographie, Datenschutz und Sicherheit in Kommunikationsnetzen, insbesondere Basistechniken für anonyme Kommunikation, Datenschutz und Datensicherheit in Zahlungssystemen und beim Wertaustausch, z.B. ECommerce, Multimediaforensik.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>Das Modul umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 8 SWS sowie das Selbststudium. Es sind mindestens 2 SWS Vorlesungen und mindestens 2 SWS Übungen aus dem Katalog INF-BI-3 der Fakultät Informatik zu wählen. 4 SWS sind frei aus den im Katalog angegebenen Vorlesungen und/oder Übungen zu wählen. Einige Lehrveranstaltungen in diesem Modul können in englischer Sprache angeboten werden. Der Katalog wird inklusive der Lehrveranstaltungssprache zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse über den Bau und die Evaluation sicherer Systemarchitekturen, über Schutzziele und ihre wechselseitigen Abhängigkeiten sowie angemessene Angreifermodelle, und schließlich Beispiele von Sicherheitsmechanismen. Mit der folgenden Literatur können sich die Studierenden auf das Modul vorbereiten:</p> <p>Skript zur Vorlesung Betriebssysteme und Sicherheit: <a href="http://www.inf.tu-dresden.de/index.php?node_id=1312&amp;ln=de">http://www.inf.tu-dresden.de/index.php?node_id=1312&amp;ln=de</a>.</p> <p>David Kahn: The Codebreakers: The Comprehensive History of Secret Communication from Ancient Times to the Internet.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist eines von 5 Brückenmodulen im Master-Studiengang Medieninformatik, von denen eines zu wählen ist.</p>	
<b>Voraussetzungen</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung</p>	

<b>für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 40 Minuten. Auf Antrag des Studierenden kann die mündliche Prüfungsleistung in englischer Sprache erbracht werden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul beginnt jedes Studienjahr im Sommersemester.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt 360 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst 2 Semester.