

Modulname	Kryptographie und Datenschutz Lab
Modulnummer	INF-25-Ba-P-KDS
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Dr.-Ing. Stefan Köpsell stefan.koepsell@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, fachliche, methodische und fachpraktische Grundlagen und Methoden der Kryptographie, der Datensicherheit und datenschutzfreundlicher Technologien zu bearbeiten. Sie kennen die zugrunde liegenden Sicherheitsziele und Angreifermodelle. Sie können kryptographische und datenschutzfreundliche Verfahren hinsichtlich ihrer Sicherheit bewerten, praktisch anwenden und ausgewählte Lösungsteile implementieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die anwendungsnahe Verknüpfung theoretische Grundlagen aus den Bereichen Kryptographie, Datensicherheit, datenschutzfreundliche Technologien und Steganographie mit praktischen Aufgabenstellungen und die Vertiefung der Konzepte, inklusive der Analyse fachlicher Fragestellungen, die Bewertung ausgewählter Verfahren sowie die Implementierung exemplarischer Lösungsteile. Weitere Inhalte sind die mathematischen Grundlagen der Datensicherheit, kryptographische Verfahren für Verschlüsselung und Authentifizierung sowie ausgewählte Ansätze datenschutzfreundlicher Technologien und der Steganographie.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Praktika im Umfang von 4 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Praktika ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Im Bachelorstudiengang Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ba-Ma1 Lineare Algebra und Analysis, INF-25-Ba-Prg Programmierung und RoboLab sowie INF-25-Ba-Si Sicherheit zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Informatik ein Wahlpflichtmodul des Bachelorpraktikums, das nach Maßgabe der Anlage zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 15 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Moduls	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.