

5 Modulbeschreibungen

5.1 1. Semester

5.1.1 10100/101 – Einführung in die Informatik

Studiengang: Digitale Forensik
StuPO-Version: 15.1 / Version 1.0

Semester: WS 2020/21
Letzte Bearbeitung: 28.01.2120

Modul: Einführung in die Informatik						
10100/101	Workload 150 h	Modulart P	Studiensemester 1	Dauer 1 Semester	Häufigkeit SS	
1	Lehrveranstaltung(en) LV 10110 – Vorlesung Einführung in die Informatik		Sprache Deutsch	Kontakt -zeit 20 h	Selbst- studium 130 h	Credits (ECTS) 5
2	<p>Lehrform(en) / SWS: Präsenzanteil: 20h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsteil: 8h • Virtuelle Lehre: 5h • Übungsteil: 2h • Prüfungsvorbereitungsveranstaltung: 4h • Prüfung: 1h <p>Fernstudienanteil: 130h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstgesteuertes Lernen: 80h • Wahrnehmen der Online Betreuung und Beratung: 20h • Ausarbeiten von Aufgaben: 10h • Individuelle Prüfungsvorbereitung der Studierenden: 20h <p>1 KP=30h, 20% der Summe in Präsenz</p>					
3	<p>Lernergebnisse (learning outcomes), Kompetenzen:</p> <p><i>Kompetenz Wissen</i> Die Studierenden kennen die wesentlichen Merkmale und Komponenten eines Rechnersystems sowie grundlegende Methoden der Informatik [<i>Wissen, 7</i>]</p> <hr/> <p><i>Kompetenz Fertigkeiten</i> Die Studierenden sind in der Lage Methoden der Informatik zur Konzeptionierung von programmabläufen umzusetzen [<i>Systemische Fertigkeiten, 7</i>]</p> <hr/> <p><i>Sozialkompetenz</i> Die Studierenden sind in der Lage, sich mittels dem spezifischen Vokabular auszudrücken, sich verständlich zu machen und andere zu verstehen [<i>Kommunikation, 7</i>]</p> <hr/> <p><i>Selbstständigkeit</i> Die Studierenden sind in der Lage eigene Lösungsansätze zu prüfen [<i>Reflexivität, 7</i>]</p>					

4	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsspeicherung auf einem Computer, Einheiten, Größenordnung, Zahlensysteme, Zeichensätze/ -kodierung, Datentypen • Computersysteme: Aufbau eines Rechners, Rechnerstruktur, Zentraleinheiten, Prozessorarchitektur, Speicherhierarchie, Peripherie-Komponenten • Software-Komponenten: Firmware, Betriebssystem, Anwendungsprogramme, verteilte Anwendungen, Erstellungsprozess von Software • Einführung in die Programmiersprachen: Programmwurf (Pseudocode u. Ablaufdiagramme), Ablaufsteuerung, Entwicklungsumgebungen, Aspekte der theoretischen Informatik • Netzwerkgrundlagen: Klassifizierung, Protokolle und Internetprotokolle, Einführung in T/IP-Netzwerke, Subnetze, IP-Routing, Ports, Domain Name System • IT-Sicherheitsaspekte in Rechnern und Netzwerken, Angriffsmechanismen, Schutzmechanismen, Update-Mechanismen, Verschlüsselung
	<p><i>Empfohlene Literaturangaben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •Gumm, H.-P.(2016). Einführung in die Informatik. München; Wien: Oldenbourg •Hellmann, R. (2016). Einführung in den Aufbau moderner Computer. München; Wien: Oldenbourg: Oldenbourg Wissenschaftsverlag •Henning, P. A. (2007). Taschenbuch Programmiersprachen. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl-Hanser-Verlag •Schiffmann, W., Bähring H., Hönig, U. : Technische Informatik 3 (2011): Grundlagen der PC-Technologie; Berlin: Springer-Lehrbuch <p>Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen: Obligatorisch: Keine; empfohlen: Grundfertigkeiten im Umgang mit IT-Systemen</p>
6	<p>Prüfungsformen: K75 (5 ECTS)</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestehen der Klausur</p>
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls: Master Digitale Forensik</p>
9	<p>Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Martin Rieger, Hochschule Albstadt Sigmaringen Dozent: Prof. Dr. Martin Rieger</p>
10	<p>Optionale Informationen: Fernstudium im Blended Learning-Format; Vorlesungen/Tutorien mit Beamer in Form der Präsenzveranstaltungen und Online-Konferenzen; Selbststudium durch Erarbeiten der Studienbriefe; Übungen und Tests über Lernplattform, Kontrollaufgaben, Probeklausur; Onlinematerial in Lernplattform, Chat und Forum in Lernplattform</p>