

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Telecommunication Systems		10-I=TSD-232-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b> anbietende Einrichtung</b>
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	weiterführend	--
<b>Inhalte</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Signale und lineare Systeme</li> <li>• Digitale Darstellung von analogen Signalen</li> <li>• Binäre Basisbandmodulation</li> <li>• Erkennung von binären Basisbandsignalen im Rauschen</li> <li>• Digitale Modulation</li> <li>• Mehrträgermodulation</li> <li>• Kanal-Kodierung</li> <li>• Netzwerke und Protokolle</li> <li>• Weitere Themen</li> </ul>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen die Konzepte und Techniken der Abtastung, Quantisierung und Impulsformung für die Übertragung und den Empfang von Signalen kennen,</li> <li>• lernen, wie man Signale in Anwesenheit von Rauschen erkennt und dekodiert,</li> <li>• erwerben Kenntnisse über Modulationsverfahren höherer Ordnung und deren Anwendungen, einschließlich Quadratur-Amplitudenmodulation (QAM) und Frequenzumtastung (FSK),</li> <li>• verstehen die Grundlagen der Fehlerkontrollcodierung, wie z. B. Vorwärtsfehlerkorrekturcodes (FEC) und Faltungscodes, und ihre Rolle bei der Verbesserung der Datensicherheit und</li> <li>• lernen Netzwerkprotokolle kennen, einschließlich des OSI-Modells, der TCP/IP-Protokolle und der in drahtlosen Netzwerken verwendeten Protokolle, und verstehen deren Funktionen und Arbeitsweise.</li> </ul>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 Teilnehmer, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Bonusfähig Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: LR		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
k. A.		

**Bezug zur LPO I**

--

**Verwendung des Moduls in Studienfächern**

Master (1 Hauptfach) Informatik (2023)

Master (1 Hauptfach) Luft- und Raumfahrtinformatik (2023)