

Modulbezeichnung:	<b>Übertragungstechnik</b>					Modulnummer: <b>Ma1-043</b>
Art des Studiengangs:	<b>Master</b>					
Semester:	<b>1</b>					
Modulverantwortliche(r):	<b>Prof. Dr. rer.nat. Ole Hirsch</b>					
Dozent(in):	<b>Prof. Dr. rer.nat. Ole Hirsch, Dr.-Ing. Christoph Voges</b>					
Sprache:	<b>Deutsch</b>					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: <b>EI-A, EI-I</b>					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: <b>5</b>					
	davon:	Vorlesung <b>3</b>	Übung <b>1</b>	Praktikum <b>1</b>	Seminar <b>0</b>	Projekt <b>0</b>
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: <b>180</b>	davon Eigenst.: <b>105</b>		davon Präsenz: <b>75</b>		
Credits:	<b>6</b>					
Voraussetzungen:	<b>- Kommunikationstechnik und Digitale Signalverarbeitung</b>					
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Den Studierenden werden im Rahmen des Moduls umfangreiche Kenntnisse im Bereich der Übertragungstechnik vermittelt. Abschließend erfolgt eine Diskussion möglicher Anwendungen sowie ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.</p> <p>Die im Modul vermittelten Kenntnisse sollen es den Studierenden ermöglichen, aktuelle drahtlose und leitungsgebundene Übertragungssysteme zu verstehen, diese anzuwenden und ggf. weiterzuentwickeln.</p>					
Inhalt:	<p>Übertragungsmedium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maxwell-Gleichungen</li> <li>- Wellenausbreitung</li> <li>- Leitungstheorie</li> <li>- S-Parameter</li> <li>- Antennen</li> <li>- Photonik</li> </ul> <p>Übertragungsverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationstheorie</li> <li>- Digitale Modulation</li> <li>- Multiplex</li> <li>- Kanalmodellierung</li> <li>- Kanalcodierung</li> <li>- Entzerrung</li> <li>- Datensicherheit</li> </ul>					
Studien-, Prüfungsleistung:	<b>K2 (PL), LP (SL)</b>					