

Modul 22: Grundlagen Kommunikationsnetze						ETIT-OXX	
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium		
Jährlich zum WS	1 Semester	5. Semester	8	80 h	160 h		
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>LSF-Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>	
	1	Kommunikationsnetze Vorlesung	080371	V	2	2	
	2	Kommunikationsnetze Übung	080371	Ü	1,5	1	
	3	Kommunikationsnetze Praktikum	080373 080374	P	0,5	0,5	
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch						
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> der Elemente 1 und 2 1. Architekturmodelle (ISO-OSI-Referenzmodell) und Klassifikation von Kommunikationsnetzen 2. Grundlegende Protokollmechanismen einzelner Schichten der Kommunikationsarchitektur, insbesondere: Kodierung, Kanalzugriff, Fehlerbehandlung, Routing, Überlaststeuerung 3. Ausgewählte Protokolle und Dienste des Internets: IP, UDP, TCP, DNS, Web, VoiceoverIP  <b>Lehrinhalt</b> von Element 3 Ein Praktikumsversuch zu Übertragungs- und Zugriffsverfahren in lokalen Netzen  <b>Literatur</b> Ohm und Lüke: Signalübertragung, 8. Auflage; Proakis, Salehi: Digital Communications; Tanenbaum: Computernetzwerke; Peterson: Computer Networks – A Systems Approach.						
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die Funktionsweise und Eigenschaften von verbreiteten Kommunikationsnetzen zu verstehen und vergleichend bewerten zu können. Damit werden sie in die Lage versetzt, eigene Konzepte für den spezifischen Einsatz von Kommunikationsnetzen und –protokollen entwickeln zu können. Die Veranstaltung bildet eine umfassende Basis für eine weitere Vertiefung in fortgeschrittenen Modulen zum Themenbereich Kommunikationsnetze.						
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <i>Modulprüfung:</i> Klausur (90 Minuten)  <i>Studienleistungen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiche Bearbeitung von 50% der Pflichtübungen in den Element 2</li> <li>• Erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche in den Element 3</li> </ul> Die Studienleistungen sind Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.						
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen						
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Empfohlene Kenntnisse: Grundlagen der Elektrotechnik, Grundlagen der Theorie linearer Systeme (Faltung, Beschreibung und Analyse mittels Fourier- und Laplace- Transformation)						
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang „Nachhaltige Energiesysteme“						
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld			<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik			