

Syllabus der Lehrveranstaltung am CDHK					
Fakultät	Elektrotechnik und Informationstechnik, Sino-German School for Postgraduate Studies (CDHK)				
Veranstaltungstitel	Ausgewählte Kapitel der Kommunikationsnetze				
Veranstaltungsform	Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/>	Übung <input type="checkbox"/>	Seminar <input type="checkbox"/>	Projekt <input type="checkbox"/>	Andere <input type="checkbox"/>
Veranstaltungszeit	Jahr 2019	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>			
Verantwortlich	Lehrstuhl Prof. Dr. GE Wancheng		Dozenten: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Steinbach, Martin Oelsch		
Kontaktdaten	E-Mail: eckehard.steinbach@tum.de <a href="mailto:martin.oelsch@tum.de">martin.oelsch@tum.de</a>		Tel./Fax. +49-89-289-23504 +49-89-289-23523		
Sprechstunde	Nach Vereinbarung				

### 1. Termine (Datum/ Zeit/ Raum)

15.04.2019-19.04.2019

Mo 10:00-11:30, 13:30-16:00; Di 13:30-16:00; Mi Do 9:00-11:30, 13:30-16:00; Fr 9:00-11:30 C106

Jiading Campus

### 2. Lernziele

Nach der Teilnahme sind Studierende in der Lage, grundlegende Eigenschaften, ausgewählte methodische Ansätze, und aktuelle Entwicklungen im Bereich der Kommunikationsnetze bzw. der Bild- und Videokompression zu beschreiben. Die Studierenden werden insbesondere in die Lage versetzt, Optimierungsansätze zu formulieren und zu lösen. Die Studierenden erhalten einen Überblick über Methoden und Werkzeuge die in diesem Bereich zum Einsatz kommen.

Die Veranstaltung vermittelt ... (in % - Summe = 100)

Fachkompetenz	30	Method. Kompetenz	50	Systemkompetenz	20	Sozialkompetenz	0
---------------	----	-------------------	----	-----------------	----	-----------------	---

### 3. Lehrinhalte

Wechselnde Schwerpunkte aus dem Bereich der Kommunikationsnetze und Medientechnik.

Inhalte für Schwerpunkt Kommunikationsnetze: Arten von Breitbandnetzen, Dienste; Local Area Networks LAN: Netzstrukturen, dezentral gesteuerte Vielfach Zugriffsprotokolle (Ethernet, Token Passing), Hybridnetze (DQDB), Performance Analyse, Standardisierung; SDH Technik; ATM Netze: Zellenvermittlung, Signalisierungsprotokolle, Verkehrsmodellierung, Statistisches Multiplexen, Traffic Engineering, Virtuelle Netze; Breitband Netzzugang (xDSL, Kabel); Photonische Netze (Wellenlängenmultiplex WDM): Komponenten, Vermittlungsverfahren; Implementierungsaspekte (Übertragungstechnik, Synchronisation, HW/SW Steuerungen).

Inhalte für Schwerpunkt Bildkommunikation: Grundlagen Bilder und deren Kompression, Wichtige Ergebnisse der Informationstheorie, Skalare Quantisierung und Vektorquantisierung, Prädiktive Codierung, Transformationscodierung, Teilbandcodierung, Interframe Codierung, Bewegungsschätzung, Bewegungskompensierte Prädiktion, Standards: JPEG, H.261, H.263, H.264, H.265 und MPEG



#### 4. Unterrichtssprache

Deutsch

#### 5. Arbeitsaufwand

Die einwöchige Blockvorlesung umfasst mindestens 20 Präsenzstunden. Die Nachbereitung der Vorlesungen und die Prüfungsvorbereitung erfolgen in enger Abstimmung mit dem Betreuer der Veranstaltung am CDHK (Prof. Ge Wancheng). Hierzu gehören etwa 10 zusätzliche Präsenzstunden. Der Arbeitsaufwand liegt insgesamt bei etwa 90 Arbeitsstunden (3 ECTS).

ECTS	3 ECTS
------	--------

#### Anmerkung:

ECTS Credit Points (CP) sind ein Maß für den zeitlichen Aufwand, den durchschnittliche Studierende aufwenden müssen um das Lernziel eines Moduls erfolgreich zu erreichen. Der Arbeitsaufwand pro ECTS entspricht 30 Arbeitsstunden. Zu dem zeitlichen Aufwand zählt neben der Kontaktzeit (z.B. Vorlesung, Übung, Praktikum) zusätzlich die Vor- und Nachbereitung, die Bearbeitung von Übungsaufgaben, das Anfertigen von Seminararbeiten, die Prüfungsvorbereitung usw.

#### 6. Leistungsbewertung

Schriftliche Prüfung

#### 7. Literaturhinweise, Skripte

Print-Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich:	Prof. Ge Wancheng (CDHK)
Digitale Unterlagen vorhanden?	<input type="checkbox"/>	Erhältlich:	

#### Pflichtlektüre:

Je nach Schwerpunktthema. Literaturhinweise werden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

#### 8. Sonstiges