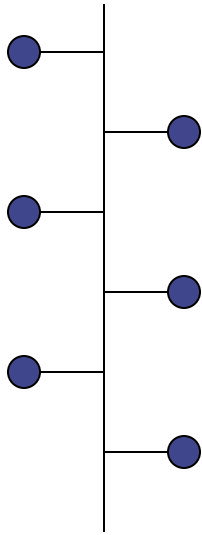


Introduction to Communication Networks and Distributed Systems



Unit 0: Introduction ...

Wer:

- **Vorlesung:** Prof. Dr.-Ing. Adam Wolisz

Fachgebiet Telekommunikationsnetze

<http://www.tkn.tu-berlin.de/>

Sprechstunde: Mittwoch 12.00- 13.00 h, FT234

(oder nach Terminvergabe durch das Sekretariat zu anderen Zeiten!):

Sekr. FT5, Raum FT232, Fr. Hutt Tel. 030 / 314-23819

- **Praktikum:**

–Wissenschaftlicher Mitarbeiter: **Daniel Happ (FT 425)**

–Tutoren: Michael Thomas, Jan Scheer, Fabian Spieß,
Garrit Honselmann, Matthias Dietsch, Florian Sachse

Sprechstunden am Aushang „Schwarzes Brett“ oder im WWW unter:

<http://www.tkn.tu-berlin.de/menue/team/wolisz/>

Was:

- Letzter Teil des Zyklus
Technische Grundlagen der Informatik
(hauptsächlich für Informatik/Technische Informatik)
- Rechnerarchitektur
(*→ Betriebssysteme*)
→ Netze und Verteilte Systeme
→ Betriebssysteme
- Weil es heutzutage so gut wie keine „einzeln stehenden“
Rechnersysteme gibt...

- Die Vorlesung
 - vermittelt die **Konzepte**
 - Zuhören reicht **NICHT!**
 - Vertiefte Auseinandersetzung mit den Inhalten anhand der Literatur **DRINGEND NOTWENDIG.**
- *Ingenieurwissenschaften brauchen
„hands-on“ Erfahrung!!!*
- Praktikum: Programmieraufgaben & Messungen

Wo ? / Wann ?

- Vorlesungen
 - **Mittwochs:** 10.00 - 12.00 Uhr , H 0104
 - **Zusätzliche Termine (?) :** Jeweils Freitags, 10.00- 12.00
Fr. 17.10; H0105; + zwei weitere
(dafür letzte VL am 21.01.15 & gute Übungsabstimmung)
- **Praktikum**
 - 2 SWS, Slots - Montags bis Mittwochs von 8 bis 20 Uhr
 - ➔ **Einteilung der Termine über Moses:**
 - Heute letzter Tag!
 - Bei Problemen: schnellstens bei Daniel Happ melden!
 - ➔ **In Terminalräumen:**
erster Termin – 20.-23. Oktober !

Ablauf des Praktikums

- Praktikum mit vorwiegend praktischen Aufgaben; im Termin und zu Hause zu lösen
 - Jeweils ca. 1 Woche vorab auf ISIS Seite veröffentlicht
- Praktikum aufgeteilt in 7 Blöcke à 2 Termine:
 - Vor jedem Block:
 - Vorbereitungsaufgaben (Sind VORHER zu Hause zu machen!!!)
 - Vertiefungsaufgaben (freiwillig aber dringend empfohlen)
 - Während des 1. Termins:
 - Vorbereitungstest zur Überprüfung der Vorbereitung (einzeln)
 - Vertiefender Theorieteil durch Tutor (~20-30min)
 - Praxisaufgaben in Gruppen mit Unterstützung des Tutors
 - Zwischen den Terminen:
 - Aufgaben vervollständigen und EINREICHEN! (3er Gruppen)
 - Während des 2. Termins:
 - weiterführende Praxisaufgaben (Erweiterung/Messung)
 - Rücksprache mit dem Tutor

Fortschrittkontrolle

- Überprüfung der Vorbereitung im ersten Termin!
- Abgabe der praktischen Aufgaben vom ersten Termin:
 - Version zur Rücksprache mit Tutor im 2. Termin auf ISIS hochladen:
 - Sonntag vor dem 2. Termin, 23:59
 - Versagen der Erklärung eines sinnvollen Ansatzes in der mündlichen Überprüfung hat Konsequenzen → Aberkennung der Leistung!
- Finale Version mit Aufgaben aus dem 2. Termin:
 - Sonntag nach dem 2. Termin, 23:59
- Zum bestehen des Praktikums – Zulassung zu der Prüfung
 - **Mindestens** 50 % Punkte aus dem Vorbereitungstests
 - **alle** praktischen Aufgaben erfolgreich gelöst
(Vorsprache beim Tutor & hochgeladene Lösung akzeptiert)

Bemerkung: 1.Block (20. - 23.10.): Erster Block OHNE Vorbereitungsaufgaben und ohne Test
→ wenn nötig, Zeit für C-Vorbereitung nutzen!

Prüfung

- Schriftliche Prüfung am Ende
 - Voraussetzung: Bestandenes Praktikum !!
- **Anmeldung zu der Prüfung:**
 - Elektronisch (QISPOS)
 - Bis zum **15.02.15**
- Erster Prüfungstermin: Mi, 18.02.15, 9 Uhr, ER 270, A 151
- Wiederholungstermin: Di, 07.04.15, 9 Uhr, MA 001, MA 005
- Weitere Termine – etwa ein JAHR SPÄTER!!!

Hilfsmittel - Vorlesungen

- **Vorlesungsunterlagen/Praktikumsaufgaben:**
 - Vorlesungsfolien (auf **Englisch!**) und Aufgaben → **ISIS-Seite**
- ISIS: “TKN WS14/15 VL Rechnernetze und Verteilte Systeme (L361)”
 - <https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/course/view.php?id=3070>
 - Zugangsschlüssel: **ComDis1415**
- **Basis Literatur (2 Bücher!!!)**
 - a/ A.S.Tanenbaum, M. van Steen:
 „Distributed Systems: Principles and Paradigmes“
 Second Edition, Pearson/Prentice Hall 2007
 - b/ A.S Tanenbaum, D.J.Wetherall „Computer Networks“ 5th edition
 oder
 J. F. Kurose, K. W. Ross: „Computer Networking“, Pearson, 6th ed
 oder
 William Stallings „Data and Computer Communications“ 10th ed.

Note: *All those are standard textbooks used worldwide !*

Outline of the course..

- **Part I: Distributed Computing: Principles, structuring**
 - Basic communication paradigms: Message passing, Sockets.
 - Distributed Systems: What for? What makes them different ?
 - Basic Cooperation principles: Client-Server, Peer-to-Peer, supporting mechanisms: RPC; Naming, Addressing
 - WWW, Web Services.
- **Part II: Basic Mechanisms for Distributed Computing**
 - Global Time - Time Synchronization
 - Consistency of Information
 - Transaction Processing.
- **Part III: Basic Networking Mechanisms.**
 - The layered model, service, protocol:
 - Finding the destination (routing), Congestion...
 - Some basic mechanisms for Quality transformation: error control, play-out buffer.

- **Technische Informatik**

- Modul „Rechnernetze - Ergänzung für TI“ (9LP)
- VL „Kommunikationsnetze Vertiefung“ (2SWS) (0432 L 997)
+ Projekt (4SWS) (0432 L358)

- **Informatik:**

- Wahlpflicht Module:
Verteilte Systeme oder Rechnernetze Vertiefung (6LP)
- z.B. Modul „Rechnernetze - Ergänzung für Informatik“:
VL „Kommunikationsnetze Vertiefung“ (2SWS) (0432 L 997)
+ Praktikum (2SWS) (0432 L302)

- **ACHTUNG:** VL „Kommunikationsnetze Vertiefung“ wird im WS angeboten!

- Könnte jetzt parallel belegt werden: Info-Veranstaltung:
Diesen Freitag, 17.10., 12 Uhr c.t. in Raum FT225

(Projekt wird sowohl im WS als auch im SS angeboten!)