

Prof. Dr.-Ing. N. Jung, **Verteilte und Parallele Systeme II**
Prof. Dr. R. Berrendorf: Wahlpflichtveranstaltung, 7. Semester Telekommunikation
4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Seminar

Vorlesung/ Mi. 11:45 – 15:30 C177/C062/C064
Übung/Sem: Do. 10:00 – 12:15

Anmeldung : bis 09.10.2001 Sekretariat

- Voraussetzungen** abgeschlossenes Grundstudium, vertiefte Kenntnisse in der Rechnernetzung, gute Kenntnisse in C und Java
- Ziele** Integrales Lernziel ist die Fähigkeit zur Auswahl und Zusammenstellung geeigneter Hardware- und Software-Module zu einem Parallelrechnersystem, das der gegebenen Anwendung in allen Anforderungen gerecht wird.
Betrachtet werden Systeme in verschiedener Granularität mit homogener und mit heterogener Struktur.
Besondere Berücksichtigung finden das angestrebte Berufsbild und ein enger Bezug auf konkrete Implementationsbeispiele.
- Inhalt** **Vorlesung**
Vermittlung der funktionalen und strukturellen Grundlagen von parallelen, vernetzten Rechnerarchitekturen sowie deren Programmierung (Konzeption, Beschreibung, Implementation und Benchmarking)
Systematische Erstellung von Anforderungsprofilen und umfassende Systembeschreibung
Betrachtung von Speicherstrukturen, Kommunikationsstrukturen, I/O Systemen und Interfaces
Programmiermodelle für Parallelrechner mit gemeinsamem Speicher und verteiltem Speicher sowie hybriden Architekturen
Lastverteilung in parallelen Systemen
Applikationsbeispiele, aktuelle technische Trends und zukünftige Entwicklungen
- Übung**
Zu den Themengebieten der Vorlesung werden Übungsaufgaben gestellt, die den Lehrstoff vertiefen.
Konzeption, Realisierung und Test eines verteilten Systems mit interaktiver Bedienung zur Echtzeit-Bildverarbeitung für hohe Datenraten
- Seminar**
Selbständige Erarbeitung der Parallelarchitekturen (Hardware und Software) und ihrer charakteristischen Merkmale anhand aktueller Fachliteratur.
- Abschluß** **Fachprüfung**
- Sonstiges** Beginn der Veranstaltung: 10.10.2001; Mindestteilnehmerzahl ca. 8 Personen.
Es wird eine aktive Mitarbeit erwartet. Jede Teilnehmerin / jeder Teilnehmer muss im Rahmen des seminaristischen Teils einen Seminarvortrag von ca. 45

Minuten halten und dazu eine schriftliche Ausarbeitung anfertigen. Neben dem Besuch der Lehrveranstaltungen wird eine Nachbearbeitung des Lehrstoffs inkl. der Bearbeitung von Übungsaufgaben erwartet.