

Merkblatt zur Vorlesung
Wissenschaftliches Rechnen — Modul P22.1
“Computational Physics II”
Wintersemester 2015/2016

9. Oktober 2015

Lehrende:

- Prof. Dr. Peter Uwer, Peter.Uwer@Physik.HU-Berlin.de, Raum 1'414
- Dr. Duc Ninh Le, Duc.Ninh.Le@physik.hu-berlin.de, Raum 1'412
- Studentische Hilfskraft: Eric Pierschel

Termine:

Vorlesungsbeginn: Freitag 16.10.2015
Übungsbeginn: Dienstag 03.11.2015
Vorlesungsende: Freitag 12.02.2015
Vorlesungsfreie Zeit: 21.12.2015 – 02.01.2015

Vorlesung:

Freitag 09:00 – 11:00 NEW 14 0'05 P. Uwer

Inhalt

- Eigenwerte und Eigenvektoren
- Chaotisches Verhalten
- Diskrete Fouriertransformation
- Anwendungen in der Quantenmechanik
- Pseudozufallszahlen und Monte Carlo Integration
- Ising Modell
- Neuronale Netzwerke
- Computeralgebra

Der Inhalt der Vorlesung orientiert sich am CPII Skript von Prof. U. Wolff, das unter http://www.physik.hu-berlin.de/com/teachingandseminars/previous_CPI_CPII verfügbar ist.

Materialien zur Vorlesung:

Aktuelle Informationen bzw. Materialien zur Vorlesung sind gegebenenfalls unter <http://www.physik.hu-berlin.de/pep/teaching/> zu finden.

Übungen:

Dienstag 13:00 – 15:00 NEW 14 1'12 P.Uwer

- Die Einteilung in die Übungsgruppen erfolgt in der ersten Vorlesung.
- Die Teilnahme an den wöchentlichen Übungen ist obligatorisch, da die aktive Teilnahme Voraussetzung für den erfolgreichen Übungsbetrieb ist. Insbesondere ist die aktive Teilnahme an den Übungen sowie die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben Voraussetzung für den Erwerb von Studienpunkten.
- Es werden in der Vorlesung (nicht im Netz oder per email!) Übungsblätter mit Abgabeterminen ausgegeben. Die Lösungen sind bis spätestens zum Abgabetermin im Kasten vor 1'414 einzuwerfen.
- Die Hausaufgaben können jeweils in Gruppen von bis zu 2 Studierenden gemeinsam bearbeitet und abgegeben werden. Beide Studierende müssen sämtliche Aufgaben erläutern können.
- Bedingung für den erfolgreichen Modulabschluss bzw. den Erhalt des Übungsscheines ist, dass mindestens 50% der in den Hausaufgaben erreichbaren Punkte erzielt werden. Die Modulabschlussnote berechnet sich aus der in den Hausaufgaben erreichten Punktzahl.
- Master Studenten erhalten bei Erfolg die Modulabschlussbescheinigung P22.1, Diplomstudenten und Teilnehmer von anderen Unis einen Leistungsnachweis.
- Es findet zusätzlich ein fakultatives Beratungstutorium statt. Der Termin wird noch bekannt gegeben.