

Vorlesungsankündigung

**Wintersemester 2011/12**

## **„Numerische Methoden (Numerical Recipes)“**

**Veranstaltungs-Nr. 52122 (Vorlesung), 52123 (Übungen), 52124 (Computer-Praktikum)**

Umfang: Vorlesung: 4 SWS, Übung: 2SWS, Computerpraktikum: 2SWS

Ort, Zeit: Vorlesung: Di, Do, 10-12, PHY 4.1.12  
Übung: Mi 14-16, PHY 4.1.12/CIP-Pool (Unix) PHY 1.0.02  
Computerpraktikum: Mi 16-18, CIP-Pool (Unix) PHY 1.0.02

**Vorlesungsbeginn: Dienstag, 18.10.2011**  
**(Übungen/Computerpraktikum ab Mi, 26.10.2011)**

weitere Informationen: [http://homepages.uni-r.de/~sce60742/teaching/NumMethod\\_WiSe2011/](http://homepages.uni-r.de/~sce60742/teaching/NumMethod_WiSe2011/)  
bzw. <http://tinyurl.com/nrws11>

Anmeldung: eine Anmeldung zu den Übungen/Computerpraktikum ist erforderlich und wird voraussichtlich ab Mitte September möglich sein (s. Internet-Seite zur Veranstaltung)

In der Vorlesung sollen grundlegende numerische Methoden vorgestellt werden, welche zur Lösung physikalischer Fragestellungen in der Praxis häufig benötigt werden. Hierzu zählen z.B. Verfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme, Inter- und Extrapolationsverfahren, Methoden zur numerischen Integration, numerische Behandlung von Eigenwertsystemen, Fouriertransformation und FFT oder numerische Methoden in der Statistik.

In den Übungen/Computerpraktikum werden ausgewählte Methoden praktisch umgesetzt. (Progammiererfahrung entweder in C/C++, Fortran oder Python ist hilfreich aber nicht erforderlich, bzw. kann parallel zu dieser Veranstaltung erworben werden.)

Die Veranstaltung ist Teil des Studienganges “Bachelor of Science – Computational Science”, richtet sich aber ausdrücklich auch an interessierte Hörer aus anderen Bachelor/Masterstudiengängen. Bei der Auswahl der Themen stehen allerdings Anwendungsbereiche aus der Physik im Vordergrund.

Kontakt: [enno.scholz@physik.uni-regensburg.de](mailto:enno.scholz@physik.uni-regensburg.de)  
<http://homepages.uni-r.de/~sce60742>

gez. Dr. Enno E. Scholz