

Einführung in die Methoden der theoretischen Physik I

(Prof. Mikko Laine ; E6-119 ; Sprechstunde Di 10-12)

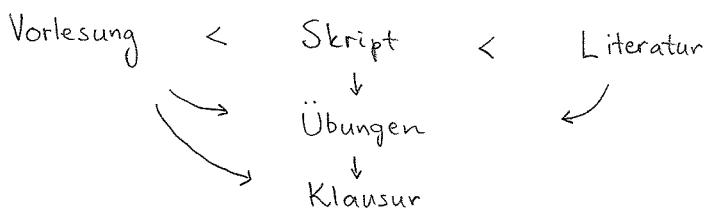
* Webseite : www.physik.uni-bielefeld.de/~laine/emtpI/

=> Zeitplan, Skript, Übungsblätter, ...

* Literatur: Referenzen zu Lang & Pucker, "Mathematische Methoden in der Physik".

Viele andere Bücher sind im Semesterapparat zu finden.

* Ablauf:



* Klausur:

03.03. 2010	9:00 - 12:00	H4
09.09. 2010	9:00 - 12:00	H4 (?)

* Übungen:

Austeilung: in der Vorlesung.

Abgabe: vor der Vorlesung.

Benötigt: 50% Punkte + aktive Mitarbeit in den Übungen.
=> Übungsschein (braucht nur, wer keine Klausur bestanden hat)

* Gruppen:

Di 16-18	DG-135	} ab 20.10.2009
Di 16-18	T2-137	
Mi 16-18	E0-160	
Do 08-10	D01-249	
Fr 08-10	D01-249	
Fr 10-12	D01-249 (?)	

* ekVV : unbedingt registrieren!

* Wichtig: es gibt keine Anwesenheitspflicht. Aber falls in der Vorlesung, bitte den anderen nicht stören.

* Fragen: sehr willkommen!

Gliederung der Vorlesung

I. Analysis in einer Dimension

⇒ gewöhnliche Differentialgleichungen zweiter Ordnung (Newton)

Zum Beispiel: was ist die allgemeine Lösung der Differentialgleichung

$$\frac{d^2y}{dx^2} + ak \frac{dy}{dx} + w_0^2 y = b \sin(wx) \quad ?$$

II. Linearalgebra

⇒ Determinante, Inverse, Eigenwerte einer Matrix

Zum Beispiel: welche sind die Eigenwerte der Matrix

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \quad ?$$