

Merkblatt zur Vorlesung
Analytische Mechanik — Modul P1b
Sommersemester 2014
Prof. Peter Uwer

Termine

Vorlesungsbeginn:	Dienstag, 15.04.2014
Übungsbeginn:	Freitag, 02.05.2014
Ausgabe erstes Übungsblatt:	29.04.2014
Abgabe erstes Übungsblatt:	06.05.2014
Vorlesungsende:	Freitag, 18.07.2014
Klausur:	wird noch festgelegt
Nachholklausur:	wird noch festgelegt

Vorlesung

Dienstag	09:15 - 10:45	NEW 15 1'201
----------	---------------	--------------

Webseite zur Vorlesung

<http://www.physik.hu-berlin.de/pep/teaching/analytische-mechanik>

Übungen:

Übungen in Kleingruppen (alle zwei Wochen, Beginn 02.05.2014):

A	Freitag	09:15 - 10:45	NEW 14 0'05	P. Uwer
B	Freitag	09:15 - 10:45	NEW 14 1'13	T. Martini
C	Freitag	09:15 - 10:45	NEW 15 2'102	C. Meyer
D	Freitag	11:15 - 12:45	NEW 15 2'102	S. Mölbitz

Frontalübung (fakultativ, alle zwei Wochen, Beginn 09.05.2014):

Freitag	09:15 - 10:45	NEW 14 0'05	P. Uwer
---------	---------------	-------------	---------

Übungsblätter — Termine

Übungsblatt	Ausgabe	Abgabe	Besprechung
1	29.04.2014	06.05.2014	09.05.2014
2	13.05.2014	20.05.2014	23.05.2014
3	27.05.2014	03.06.2014	06.06.2014
4	10.06.2014	17.06.2014	20.06.2014
5	24.06.2014	01.07.2014	04.07.2014
6	08.06.2014	15.07.2014	18.07.2014

Es werden alle zwei Wochen Hausaufgaben gestellt. Die Ausgabe der Übungsblätter erfolgt jeweils Dienstags in der Vorlesung. Die Abgabe der Hausaufgaben erfolgt Dienstags in der darauf folgenden Woche bis 13:00 (Kasten im Flur 1'400).

Die Übungsaufgaben können in Kleingruppen von bis zu 3 Studierenden gemeinsam bearbeitet und abgegeben werden. Es geht um gemeinsames Erarbeiten und nicht um Arbeitsteilung!

Die Übungsblätter sind zu heften, sowie mit den Namen der abgebenden Studierenden und dem Namen des Übungsgruppenleiters zu versehen.

Das erste Hausaufgabenblatt wird am 29.04.2014 ausgegeben. Die Übungen beginnen am 02.05.2014.

Die Lösungen der Hausaufgaben werden in einer fakultativen Frontalübung jeweils am auf die Abgabe folgenden Freitag vorgestellt.

Die Studienpunkte erwirbt, wer erfolgreich am Übungsbetrieb teilgenommen und insbesondere 50% der Übungspunkte erreicht hat.

Klausur:

Das Modul durch Modulabschlussprüfung (Klausur) abschließen kann, wer die Studienpunkte des Moduls erworben hat. Es gibt genau eine Nachholklausur zu Beginn des Wintersemesters. Wer die erste Klausur nicht mitschreibt hat nur die Nachholklausur als einzigen Versuch im aktuellen Kurs. Es gibt keine weitere Klausur. Eine mündliche Prüfung ist nur möglich, wenn beide Klausuren nicht bestanden wurden.

Prüfungsanmeldung: An der Klausur teilnehmen kann nur, wer sich regelgerecht über AGNES (bzw. bei AGNES Problemen im Prüfungssekretariat) dazu angemeldet hat. Bitte beachten Sie einen etwaigen Anmeldeschluss. Die Anmeldung muss über AGNES bzw. das Prüfungssekretariat erfolgen. Eine Nachmeldungen ist nicht möglich.

Inhaltsverzeichnis

- I. Einleitung
- II. Systeme mit Zwängen — Zwangskräfte und d'Alembertsches Prinzip, Lagrangesche Gleichungen
- III. Das Hamiltonsche Prinzip
- IV. Hamiltonsche Formulierung der Mechanik
- V. Hamilton-Jacobi Formulierung der Mechanik

Literatur

- [1] Fließbach: *Lehrbuch zur Theoretischen Physik I, Mechanik*, Spektrum,
- [2] Goldstein: *Klassische Mechanik*,
- [3] Honerkamp, Römer: *Klassische Theoretische Physik, Eine Einführung*,
- [4] Landau, Lifschitz, *Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik*,
- [5] Nolting: *Grundkurs Theoretische Physik 1: Klassische Mechanik*, Springer-Lehrbuch,
- [6] Nolting: *Grundkurs Theoretische Physik 2: Analytische Mechanik*, Springer-Lehrbuch.