

## Informationen zu den Übungen zur Vorlesung „Klassische Theoretische Physik I“

Die Webseite der Übungen lautet: [www.tkm.kit.edu/lehre/ws2013\\_theoa\\_ueb.php](http://www.tkm.kit.edu/lehre/ws2013_theoa_ueb.php)

Informationen zum Übungsbetrieb:

- Es werden **wöchentlich Übungsaufgaben** gestellt, die von den Studenten bearbeitet werden müssen und von den Tutoren korrigiert und bewertet werden. Die Übungen werden (außer in der ersten Woche) am Freitag auf die Webseite der Übungen gestellt und gegebenenfalls in den Tutorien verteilt.
- Die Übungszettel werden **individuell abgegeben**. Es spricht nichts dagegen die Aufgaben in Teams gemeinsam zu lösen, jedes Teammitglied sollte dabei die Aufgabe jedoch voll verstanden haben.
- Die **Abgabe** erfolgt am **Anfang des jeweiligen Tutoriums direkt bei dem/der Tutor/in** der Übungsgruppe. Die Übungszettel werden dann eine Woche später korrigiert und bewertet wieder an den/die Studenten/in im Tutorium ausgegeben.
- Zur **Teilnahme an der Klausur** werden **50 %** der Summe der maximal möglichen Punkte aller Übungsblätter benötigt.
- Die Teilnahme an den Tutorien erfolgt freiwillig, ist der Erfahrung nach aber für jede/n Studenten /Studentin sehr sinnvoll und daher empfohlen. Erfahrungsgemäß sollte man außerdem versuchen mindestens 70 – 80 % der Punkte auf den Übungsblättern zu erhalten um die Klausur am Ende des Semesters gut zu bestehen. Gerade in den Anfangssemestern wird die Grundlage des Studiums gelegt und das Verständnis und Üben des Stoffes ist sehr wichtig.
- Es werden Musterlösungen erstellt und am Montag nach der jeweiligen Besprechung in den Tutorien auf die Webseite [www.tkm.kit.edu/lehre/ws2013\\_theoa\\_ueb.php](http://www.tkm.kit.edu/lehre/ws2013_theoa_ueb.php) gestellt.

Informationen zum Beratungstutorium:

- Jeden Mo, von 17:30 – 19:00 Uhr findet ein Beratungstutorium im Kleinen Hörsaal B statt. Das Beratungstutorium wird vom Übungsleiter Dr. Peter P. Orth durchgeführt.
- Während des Beratungstutoriums werden **elementare Sachverhalte der Vorlesung wiederholt**. Es werden dort auch elementare **Fragen der Studenten gesammelt**, auf die dann in der darauffolgenden Woche genauer eingegangen werden kann.
- Im Beratungstutorium können außerdem mögliche Mißverständnisse oder **Fragen zur Aufgabenstellung** der Übungen gestellt werden. Im Beratungstutorium **werden keine konkreten Hilfen zum Lösen der Übungsaufgaben** gegeben.
- Generell sollten bevorzugt die Tutorien von den Studenten dazu genutzt werden, um Fragen zum Stoff zu stellen.

Informationen zur Klausur:

- Die **Klausur findet am 26.02.2014 von 08-10 Uhr** statt.
- Voraussetzung für die **Teilnahme an der Klausur** ist es **50 %** der Summe der maximal erreichbaren Punkte auf den Übungsblättern erworben zu haben.
- Die Anmeldung für die Klausur findet einige Wochen vor der Klausur statt. Genaueres wird zu späterer Zeit auf der Webseite der Übungen bekanntgegeben.

#### Literatur zur Vorlesung:

- Es wird ein laufend aktualisiertes **Skript** von Prof. J. Schmalian auf der Vorlesungshomepage [www.tkm.kit.edu/lehre//ws2013\\_theoa\\_ueb.php](http://www.tkm.kit.edu/lehre//ws2013_theoa_ueb.php) zur Verfügung gestellt.
- Walter Greiner „Klassische Theoretische Physik I“ (in Teilen auch Band II)
- Wolfgang Nolting „Grundkurs Theoretische Physik I: Klassische Mechanik“ (in Teilen auch Band II)
- Torsten Fließbach „Mechanik: Lehrbuch zur Theoretischen Physik“
- Richard Feynman „Lectures on Physics“ (Vorlesungen über Physik), einfache Sprache, tiefer Inhalt

#### Fortgeschrittene Bücher zur Klassischen Mechanik:

- Friedhelm Kuypers „Klassische Mechanik“
- Landau/Lifshitz „Lehrbuch der Theoretischen Physik I. Mechanik“
- Herbert Goldstein „Classical Mechanics“, „Klassische Mechanik“

#### Literatur zu mathematischen Methoden in der Physik

- Mary Boas "Mathematical Methods in the Physical Sciences"
- C. B. Lang/N. Pucker „Mathematische Methoden in der Physik“

Diese beiden Bücher leisten Dienste nicht nur für die klassische Mechanik sondern für den gesamten Physikkurs im Studium.

- Es finden sich auch hilfreiche, elementarere Einführungen zur Mathematik in den Büchern von W. Greiner und W. Nolting auf den ersten 100 Seiten.