

Experimentalphysik 5

Kern- und Teilchenphysik

Prof. Dr. Otmar Biebel

Vorlesung:

Montags 12:15 - 14:00 Uhr Hörsaal H030
Freitags 14:15 - 16:00 Uhr Hörsaal H030

Übungen:

Montags	10:15 - 11:45 Uhr	kl. Physikhörsaal: N020
Dienstags	8:15 - 10:45 Uhr	Schellingstr.: HU123
Dienstags	16:15 - 17:45 Uhr	Schellingstr.: H206
Dienstags	16:15 - 17:45 Uhr	kl. Physikhörsaal: N020
Mittwochs	8:15 - 10:45 Uhr	Schellingstr.: HU123, H206
Freitags	16:15 - 17:45 Uhr	Theresienstr.: B101
Freitags	16:15 - 17:45 Uhr	Schellingstr.: HU123, H537

Beginn: Vorlesungen: 12. Oktober 2015

Übungen: 19. Oktober 2015

Themen der Vorlesung

- Einführung & Einleitung
- Grundbegriffe von Streuexperimenten
- Globale Eigenschaften von Kernen
- Stabilität von Kernen
- Wechselwirkung Teilchen mit Materie
- Detektoren, Beschleuniger
- elast. und inelast. Streuung an Kernen
- Quarkstruktur von Hadronen
- Schwache & Elektroschwache Wechselwirkung
- Standardmodell der Elementarteilchen

Literatur/Lehrbücher

Eine kleine Auswahl von Büchern:

- | | | |
|------------------------------|--|-------------------|
| ● B.Povh et al. | Teilchen und Kerne | Springer |
| ● W.Demtröder | Experimentalphysik 4: Kern-, Teilchen- und Astrophysik | Springer |
| ● F.W.Bopp | Kerne, Hadronen und Elementarteilchen | Springer Spektrum |
| ● H.Frauenfelder, E.M.Henley | Teilchen und Kerne | Oldenbourg |
| ● Bethge et al. | Kernphysik | Springer |
| ● T.Mayer-Kuckuk | Kernphysik | Teubner |
| ● Bethge et al. | Elementarteilchen und ihre Wechselwirkungen | Wiley-VCH |
| ● D.H.Perkins | Introduction to High Energy Physics | Cambridge UP |
| ● D.Griffiths | Introduction to Elementary Particles | Wiley-VCH |
| ● C.Berger | Elementarteilchenphysik | Springer |

und viele mehr!

Organisatorisches zu Vorlesung & Übungen

(1) Mitarbeiter rund um Vorlesung & Übungen

- | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------|----------------------|---|---------|
| { | Michael Adersberger | Jeanette Lorenz | Dr. Sascha Mehlhase | } | Übungen |
| | Michael Bender | Philipp Lösel | Ralph Müller | | |
| | Dr. Jonathan Bortfeldt | Thomas Maier | Balthasar Schachtner | | |
| | Nikolai Hartmann | Dr. Alexander Mann | | | |
- Prof. Dr. Otmar Biebel — Vorlesungen

(2) Webseite zu Vorlesung & Übungen:

http://www.physik.uni-muenchen.de/lehre/vorlesungen/wise_15_16/e5/index.html

dort verfügbar:

- Termine, Aktuelle Ankündigungen
- Übungsblätter, Vorlesungsmaterial (Beachte: Zugriff mit Campus-Account & -Passwort)
- Online-Eintragung zu Übungsgruppen! bis 15.10.2015

<https://lsf.verwaltung.uni-muenchen.de> und nach Veranstaltung mit Belegnummer 17009 suchen

Auch Teilnehmer der E5p bitte in Übungsgruppen eintragen!

(3) Übungen

Konzept:

- Besprechung/Vorstellung der Hausübungen&Lösungen
- gemeinsame Bearbeitung/Lösung von Anwesenheitsaufgaben
und zur Vertiefung/Klärung von Vorlesungsinhalten

Einteilung:

Gruppe	Zeit	Raum	Grp.leiter	Gruppe	Zeit	Raum	Grp.leiter
01	Mo 10:15-11:45	N020	Dr.J.Lorenz	06	Mi 8:15- 9:45	HU123	R.Müller
02	Di 8:15- 9:45	HU123	Dr.S.Mehlhase	07	Fr 16:15-17:45	H537	N.Hartmann
03	Di 16:15-17:45	H206	M.Adersberger	08	Fr 16:15-17:45	B101	T.Maier
04 ^(*)	Di 16:15-17:45	N020	Dr.A.Mann	09	Fr 16:15-17:45	HU123	B.Schachtner
05	Mi 8:15- 9:45	H206	M.Bender				

(*) Übungsgruppe für Lehramt-Studierende

Beachten: Übungen finden alle 14 Tage statt, Beginn 19.10.2015 !

(5) Leistungskontrolle

– Hausübungen

- * Hausübungen selbständig oder in 2er Gruppen lösen
- * Lösungen in Übung vorgerechnet, dabei auf Korrektheit kontrollieren
- * Probleme/Unklarheiten in Übungen besprechen

– **Klausur: 10.Feb.16, 12:00-16:00, 90 Min.**

Wiederholung: ...Mär/Apr.16, ...:00-...:00, 90 Min.

– Bewertung : Zum Bestehen des Moduls: mindestens 50% der Maximalpunktzahl aus Klausur

Notenskala (vorläufig!):

Note	4.0	3.7	3.3	3.0	2.7	2.3	2.0	1.7	1.3	1.0
Punktanteil	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%

Statt Punktefeilschen bei Klausureinsicht:

Bei nachweislich mehr als 60% bearbeiteter Übungsaufgaben und bestandener Klausur automatische Anhebung auf die nächst bessere Notenstufe!

– Bescheinigungen über bestandenes Modul nur für: Studierende mit Nebenfach Physik

Für Bachelor Studierende in Physik, Physik-Plus, Lehramt, etc.: automatische Übermittlung an Prüfungsamt

(6) Termine

– Vorlesung

- * Mo, 12:15-14:00 mit 15 min Pause, Hörsaal H030
- * Fr, 14:15-16:00 mit 15 min Pause, Hörsaal H030, nur alle vierzehn Tage!
- * erster Termin: 12.10.15
- * letzter Termin: 05.02.16

– Übungen, Übungsblätter

- * Ausgabe jeweils freitags über Webseite zur Vorlesung
- * Besprechung in nachfolgender Übung
- * Übungen in den Wochen ab: **19.10.**, 02.11., 16.11., 30.11., 14.12., 11.1., 25.1.

– Klausuren

- * Klausur: 10.Feb.16, 12:00-16:00, Audimax u.a.
- * Wiederholung: __.Mär/Apr.16, __:00-__:00,