

Experimentalphysik 5

Kern- und Teilchenphysik

Prof. Dr. Otmar Biebel

Vorlesung:

Montags	12:15 - 14:00 Uhr	online/zoom
Freitags	14:15 - 16:00 Uhr	online/zoom

Übungen:

Montags	10:15 - 11:45 Uhr	entfällt
Dienstags	8:15 - 10:45 Uhr	online/zoom
Dienstags	16:15 - 17:45 Uhr	online/zoom
Mittwochs	8:15 - 10:45 Uhr	online/zoom
Freitags	14:15 - 16:45 Uhr	online/zoom

Beginn: Vorlesungen: 2. November 2020
Übungen: 17.-20. November 2020

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

- | | | | | |
|------------------------|-------------------|--------------------|---|---------|
| Dr. Jonathan Bortfeldt | Christoph Jagfeld | Joschua Krink | } | Übungen |
| PD Jeanette Lorenz | PD Alexander Mann | PD Sascha Mehlhase | | |
| Maximilian Rinnagel | Caspar Schmitt | | | |
- Prof. Dr. Otmar Biebel — Vorlesungen

(2) Webseite zu Vorlesung & Übungen:

`http://www.physik.uni-muenchen.de/lehre/vorlesungen/wise_20_21/E5/index.html`

dort verfügbar:

- Termine, Aktuelle Ankündigungen
- Übungsblätter, Vorlesungsmaterial (Beachte: Zugriff mit Campus-Account & -Passwort)
- Online-Eintragung zu Vorlesung! 12.10. bis 29.10.2020

`https://lsf.verwaltung.uni-muenchen.de und nach Veranstaltung mit Belegnummer 17004 suchen`

- Online-Eintragung zu Übungsgruppen! 12.10. bis 29.10.2020

`https://lsf.verwaltung.uni-muenchen.de und nach Veranstaltung mit Belegnummer 17005 suchen`

Teilnehmer der E5p: Bitte gesonderte Vorlesung (17196) und Übung (17197) belegen !

(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
xx	Mo 10:15-11:45		entfällt	04	Mi 8:15- 9:45	zoom	J.Krink
xx	Mo 10:15-11:45		entfällt	05	Mi 8:15- 9:45	zoom	C.Jagfeld
01	Di 8:15- 9:45	zoom	PD J.Lorenz	06	Fr 14:15-16:45	zoom	Dr. J.Bortfeldt
02	Di 16:15-17:45	zoom	PD A.Mann	07	Fr 14:15-16:45	zoom	C.Schmitt
03	Mi 8:15- 9:45	zoom	PD S.Mehlhase	08	Fr 14:15-16:45	zoom	M.Rinnagel

Beachten: Übungen finden alle 14 Tage statt, Beginn in der Woche 17.-20.11.2020 !

(5) Leistungskontrolle

– Hausübungen

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

– **Klausur: 23.Feb.21, 8:00-12:00, 90 Min.**

Wiederholung: 30.Mär.21, 8:00-12:00, 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: automatische Übermittlung an Prüfungsamt

(6) Termine

– Vorlesung

- * Mo, 12:15-14:00, online/zoom
- * Fr, 14:15-16:00, online/zoom, nur alle vierzehn Tage!
- * erster Termin: 02.11.20
- * letzter Termin: 08.02.21

– Übungen, Übungsblätter

- * Ausgabe jeweils freitags über Webseite zur Vorlesung
- * Besprechung in nachfolgender Übung
- * Übungen: online/zoom !
- * Übungstermine: **17.-20.Nov.**, 01.-04.Dez., 15.-18.Dez., 12.-15.Jan., 26.-29.Jan., 9.-12.Feb.

– Klausuren

- * Klausur: 23.Feb.21, 8:00-12:00, online
- * Wiederholung: 30.Mär.21, 8:00-12:00, online