

# Modulbeschreibung 28-M-TP Theoretische Physik

Fakultät für Physik

*Version vom 25.04.2026*

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/31152364>

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

## 28-M-TP Theoretische Physik

---

### Fakultät

---

Fakultät für Physik

### Modulverantwortliche\*r

---

Dr. Mark Schüttpelz

### Turnus (Beginn)

---

Jedes Semester

### Leistungspunkte

---

10 Leistungspunkte

### Kompetenzen

---

Die Studierenden vertiefen grundlegende fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten ausgewählter Disziplinen der Physik. Sie haben zusätzlich zu einem breiten Überblick über innerphysikalische Zusammenhänge erste vertiefende Einblicke in die Inhalte und Methoden der theoretischen Physik erlangt. Sie sind in der Lage, sich in der anschließenden fachlichen Vertiefungsphase weiter zu spezialisieren.

### Lehrinhalte

---

Die konkreten Inhalte werden durch die gewählten Veranstaltungen oder Module festgelegt. Dies können beispielsweise sein:

Allgemeine Relativitätstheorie  
Elementarteilchenphysik  
Hydrodynamik  
Theoretische Biophysik  
Theoretische Festkörperphysik  
Quantenmechanik II  
Quantenfeldtheorie

Weitere geeignete Veranstaltungen werden im eKW bekannt gegeben.

### Empfohlene Vorkenntnisse

---

—

### Notwendige Voraussetzungen

---

—

## Erläuterung zu den Modulelementen

---

Es sind entweder eine Veranstaltung mit Übung (A) oder zwei Veranstaltungen mit Übung (B.1 + B.2) zu studieren.

Modulstruktur: 1-2 SL, 1-2 bPr <sup>1</sup>

## Veranstaltungen

---

| Titel                                | Art       | Turnus    | Workload <sup>5</sup> | LP <sup>2</sup> |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------------|
| Theoretische Physik (A)              | Vorlesung | WiSe&SoSe | 150 h<br>(60 + 90)    | 5<br>[Pr]       |
| Theoretische Physik (B.1)            | Vorlesung | WiSe&SoSe | 90 h (30<br>+ 60)     | 3<br>[Pr]       |
| Theoretische Physik (B.2)            | Vorlesung | WiSe&SoSe | 90 h (30<br>+ 60)     | 3<br>[Pr]       |
| Übungen zu Theoretische Physik (A)   | Übung     | WiSe&SoSe | 90 h (30<br>+ 60)     | 3<br>[SL]       |
| Übungen zu Theoretische Physik (B.1) | Übung     | WiSe&SoSe | 30 h (15<br>+ 15)     | 1<br>[SL]       |
| Übungen zu Theoretische Physik (B.2) | Übung     | WiSe&SoSe | 30 h (15<br>+ 15)     | 1<br>[SL]       |

## Studienleistungen

---

| Zuordnung Prüfende   | Workload   | LP <sup>2</sup> |
|--|------------|-----------------|
| <p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Theoretische Physik (A) (Übung)</b></p> <p><i>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</i></p> <p><i>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</i></p> | siehe oben | siehe oben      |

|  |            |            |
|--|------------|------------|
| <p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Theoretische Physik (B.1) (Übung)</b></p> <p><i>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</i></p> <p><i>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</i></p> | siehe oben | siehe oben |
| <p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Theoretische Physik (B.2) (Übung)</b></p> <p><i>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</i></p> <p><i>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</i></p> | siehe oben | siehe oben |

## Prüfungen

| Zuordnung Prüfende  | Art                          | Gewichtung | Workload | LP <sup>2</sup> |
|---|------------------------------|------------|----------|-----------------|
| <p>Lehrende der Veranstaltung <b>Theoretische Physik (A) (Vorlesung)</b></p> <p><i>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</i><br/> <i>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</i><br/> <i>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</i></p>   | Klausur o. mündliche Prüfung | 1          | 60h      | 2               |
| <p>Lehrende der Veranstaltung <b>Theoretische Physik (B.1) (Vorlesung)</b></p> <p><i>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</i><br/> <i>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</i><br/> <i>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</i></p> | Klausur o. mündliche Prüfung | 1          | 30h      | 1               |
| <p>Lehrende der Veranstaltung <b>Theoretische Physik (B.2) (Vorlesung)</b></p> <p><i>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</i><br/> <i>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</i><br/> <i>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</i></p> | Klausur o. mündliche Prüfung | 1          | 30h      | 1               |

## Legende

---

- 1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
  - 2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
  - 3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
  - 4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
  - 5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
- SoSe** Sommersemester  
**WiSe** Wintersemester  
**SL** Studienleistung  
**Pr** Prüfung  
**bPr** Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen  
**uPr** Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen