

# Theoretische Physik Master (28-M-TP)

---

**Leistungspunkte:** 10 LP

**Modulbeauftragter:** [Dr. Mark Schüttpelz](#)

**Turnus (Beginn):** Winter- und Sommersemester

**Dauer:** 1 Semester

## 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 und Module werden im eKVV bekannt gegeben. Es sind entweder eine Veranstaltung mit Übung (A) oder zwei Veranstaltungen mit Übung (B.1 + B.2) zu studieren.

**Empfohlene Vorkenntnisse:** -

**Notwendige Voraussetzungen:** Keine

## Veranstaltungen:

Titel	Art	Turnus	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)	LP

<b>Theoretische Physik (A)</b>	Vorlesung	WiSe & SoSe	60h + 90h	5 [Pr]
<b>Theoretische Physik (B.1)</b>	Vorlesung	WiSe & SoSe	30h + 60h	3 [Pr]
<b>Theoretische Physik (B.2)</b>	Vorlesung	WiSe & SoSe	30h + 60h	3 [Pr]
<b>Übungen zu Theoretische Physik (A)</b>	Übung	WiSe & SoSe	30h + 60h	3 [SL]
<b>Übungen zu Theoretische Physik (B.1)</b>	Übung	WiSe & SoSe	15h + 15h	1 [SL]
<b>Übungen zu Theoretische Physik (B.1)</b>	Übung	WiSe & SoSe	15h + 15h	1 [SL]

### Studienleistungen:

Veranstaltung	Workload	LP
<b>Übungen zu Theoretische Physik (A) (Übung)</b>  <i>Für die Übungen zu der Vorlesung müssen wöchentlich in der Regel 4-6 Aufgaben bearbeitet und in den Übungsstunden vorgerechnet werden. Um diese Studienleistung erbringen zu können, ist ebenfalls eine Nacharbeitung anhand von Physik-Lehrbüchern erforderlich. Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben.</i>	siehe oben	siehe oben
<b>Übungen zu Theoretische Physik (B.1) (Übung)</b>  <i>Für die Übungen zu der Vorlesung müssen wöchentlich in der Regel 2-3 Aufgaben bearbeitet und in den Übungsstunden vorgerechnet werden. Um diese</i>	siehe oben	siehe

in den Übungsstunden vorgerechnet werden. Um diese Studienleistung erbringen zu können, ist ebenfalls eine Nacharbeitung anhand von Physik-Lehrbüchern erforderlich. Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben.

siehe oben  
oben

### Übungen zu Theoretische Physik (B.2) (Übung)

Für die Übungen zu der Vorlesung müssen wöchentlich in der Regel 2-3 Aufgaben bearbeitet und in den Übungsstunden vorgerechnet werden. Um diese Studienleistung erbringen zu können, ist ebenfalls eine Nacharbeitung anhand von Physik-Lehrbüchern erforderlich. Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben.

siehe oben  
siehe oben

### Modulprüfungen:

Organisatorische Zuordnung	Art	Gewicht	Workload	LP
Theoretische Physik (A)	Klausur oder mündliche Prüfung	1	60h	2
Theoretische Physik (B.1)	Klausur oder mündliche Prüfung	1	30h	1
Theoretische Physik (B.2)	Klausur oder mündliche Prüfung	1	30h	1

### Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:

- Regelmäßige aktive Teilnahme
- Bestehen der Klausur oder der mündlichen Prüfung