

Mathematische Methoden der Physik (28-MMP)

Leistungspunkte: 10 LP

Modulbeauftragter: [Prof. Dr. Gernot Akemann](#)

Turnus (Beginn): Wintersemester

Dauer: 1 Semester

Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen das mathematische Handwerkszeug, das ein tieferes Verständnis der Vorlesung [Theoretische Physik II](#) (Quantenmechanik) ermöglicht, und gleichzeitig als Vorbereitung für verschiedene Wahlvorlesungen der Theoretischen Physik dient.

Lehrinhalte:

- Komplexe Analysis
- Funktionenräume
- Operatoren und Spektraltheorie
- Distributionen

Empfohlene Vorkenntnisse:

- [Rechenmethoden der Physik](#)
- [Analysis](#) / [Lineare Algebra für Physiker](#) oder [Mathematik für Naturwissenschaften I / II](#)

Notwendige Voraussetzungen: Keine

Veranstaltungen:

Titel	Art	Turnus	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)	LP
Mathematische Methoden der Physik	Vorlesung	WiSe	60h + 90h	5 [Pr]
Übungen zu Mathematische Methoden der Physik	Übung	WiSe	30h + 60h	3 [SL]

Studienleistungen:

Veranstaltung	Workload	LP
Übungen zu Mathematische Methoden der Physik (Übung) <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

Prüfungen:

Organisatorische Zuordnung	Art	Gewichtung	Workload	LP
Mathematische Methoden der Physik (Vorlesung) <i>Klausur (ca. 2-3 Stunden). Die Modulprüfung erstreckt sich über über Vorlesung und Übung.</i>	Klausur	1	60h	2