

# Mathematik III für Physiker und Physikerinnen - math340

<i>Modul-Nr.</i>	<b>math340</b>
<i>Kategorie</i>	Pflicht
<i>Leistungspunkte</i>	11
<i>vorgesehenes Semester</i>	3.

## Modul: Mathematik III für Physiker und Physikerinnen

*Modulbestandteile:*

<b>Nr</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LV-Nr.</b>	<b>LP</b>	<b>LV-Art</b>	<b>SWS</b>	<b>Semester</b>
1	Mathematik III (für Physiker und Physikerinnen)	math341	11	Vorl. + Üb.	4+3	WS

**Teilnahmevoraussetzungen:** keine

**Prüfungsform:** Klausur

**Inhalt:** Funktionentheorie

**Qualifikationsziel:** Vermittlung der mathematischen Grundbegriffe und Methoden

**Studienleistung/Kriterien zur Vergabe von LP:** Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben

**Dauer:** 1 Semester

**Max. Teilnehmerzahl:** ca. 200

**Gewichtung:** 11/163

**Anmerkung:**

PDF version of this page.

## Mathematik III (für Physiker und Physikerinnen) - math341

<i>Lehrveranstaltung</i>	Mathematik III (für Physiker und Physikerinnen)
<i>LV-Nr.</i>	math341

Kategorie	LV-Art	Sprache	SWS	LP	Semester
Pflicht	Vorlesung mit Übungen	deutsch	4+3	11	WS

**Teilnahmevoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:** Mathematik I - II für Physiker und Physikerinnen (math140, math240)

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung (Klausur): erfolgreiche Teilnahme an den Übungen

**Dauer der Lehrveranstaltung:** 1 Semester

**Lernziele der LV:** Vermittlung der mathematischen Grundbegriffe und Methoden, erforderlich für die theoretischen - Physikvorlesungen nach dem 3. Semester

**Inhalte der LV:**

Funktionentheorie: Potenzreihen, Laurentreihen, Residuensatz, spezielle Funktionen.

Partielle Differentialgleichungen + Variationsrechnung. Harmonische Funktionen, Poissongleichung, Green'sche Funktion

**Literaturhinweise:**

G.B. Arfken, H.J. Weber; Mathematical Methods for Physicists (Academic Press 6. Aufl. 2005)

S. Hassani; Mathematical Physics (Springer; New York 1999)

R. Remmert, G. Schumacher; Funktionentheorie I (Springer; Berlin 2001)

PDF version of this page.