

Modul:	Mathematik III für Physiker und Physikerinnen
---------------	--

Modul-Nr.:	math340
------------	---------

Lehrveranstaltung:	Mathematik III (für Physiker und Physikerinnen)
---------------------------	--

LV-Nr.:	math341
---------	---------

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

Zulassungsvoraussetzungen:

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)