

| | |
|---------------|--|
| 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 |

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)