

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Diplomstudiengang Mathematik**

**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	M11
<b>Modulname</b>	Komplexe Geometrie
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der komplexen Analysis in mehreren Veränderlichen</li> <li>• Riemannsche Flächen</li> <li>• Singularitätentheorie: Klassifikation, Entfaltungen</li> <li>• holomorphe Differentialformen</li> <li>• komplexe, holomorphe und hermitesche Vektorbündel</li> <li>• Kählermannigfaltigkeiten</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel des Moduls ist die Einführung in die Grundlagen der komplexen Geometrie. Die hierzu benötigten Werkzeuge aus der komplexen Analysis werden in dieser Veranstaltung bereitgestellt und die erlernten Methoden werden an zahlreichen Anwendungen wie z.B. Kählergeometrie, Singularitäten oder Deformationstheorie illustriert. Aufbauend auf diese Vorlesung können verschiedene Spezialvorlesungen gehört werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Komplexe Geometrie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Komplexe Geometrie (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Lineare Algebra und Analytische Geometrie I (Modul B02), Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Modul B04), Analysis I (Modul B01), Analysis II (Modul B03), Funktionentheorie (Modul B11), Algebra (Modul B06)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls (Prüfungsnummer: 20100)</li> </ul> <p>Die Prüfungsleistung kann auch in englischer Sprache erbracht werden.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.