

Modul: Enumerative Kombinatorik SS08**Lern- und Qualifikationsziele:**Inhalt:

Erzeugende Funktionen und Bijektion sind wichtige Werkzeugen in der Enumerative Kombinatorik. Dieser Kurs ist eine Einleitung zum erzeugenden Funktionen und Bijektionen der kombinatorischen Klassen, veranschaulicht durch viele Beispiele und Anwendungen. Der Kurs behandelt Potenzreihe, analytische Eigenschaften der erzeugenden Funktionen sowie Bijektionen zwischen verschiedenen kombinatorischen Klassen. Darüber hinaus werden zufällige Erzeugungen mit Boltzmann Sampler behandelt. Das Boltzmann Sampler geht mit erzeugender Funktionen und deren analytischen Eigenschaften gut zusammen.

Qualifikationsziele:

Die Teilnehmer erlernen, wie man das erzeugenden Funktionen verwendet, um kombinatorische Objekte aufzuzählen und das asymptotische Anzahl abzuleiten sowie Boltzmann Sampler zu entwickeln.

ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Abschluss des Grundstudiums in Analysis und diskrete Mathematik.

Lehrveranstaltungen	SWS	SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden
VL	4SWS	6 SP: Vorlesung (4 SWS), Selbststudium, Hausaufgaben (bewertet und korrigiert)
Voraussetzung für die Vergabe von Studienpunkten		Für die korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters. Bei bestandener Prüfung werden Studienpunkte vergeben.
Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP)		Mündliche Prüfung
Häufigkeit des Angebots		gelegentlich
Dauer des Moduls		1 Semester