

Modul: Kombinatorik und ihre Anwendungen
(Combinatorics and its applications)

Lern- und Qualifikationsziele:

Inhalt: This course is a gentle introduction to combinatorics, illustrated by many examples and applications. It covers basic ideas of combinatorics, counting problems and non-enumerative combinatorial problems. It includes algebraic enumeration methods and asymptotic enumeration methods, which deal with bijections, recurrences, generating functions and several techniques to derive asymptotics.

Qualifikationsziele: The participants will learn basic ideas of combinatorics and learn how to enumerate combinatorial objects and derive the asymptotics.

ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Voraussetzung ist Grundwissen in diskreter Mathematik. Die Vorlesungssprache ist Englisch.

| Lehrveranstaltungen | SWS | SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden |
|---|---|--|
| VL | 4SWS | 8 SP: Vorlesung, Selbststudium, Hausaufgaben (bewertet und korrigiert). |
| Voraussetzung für die Vergabe von Studienpunkten | Für die korrekte Vergabe der Hausaufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters. Bei bestandener Prüfung werden die Studienpunkte vergeben. | |
| Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP) | Mündliche Prüfung | |
| Häufigkeit des Angebots | unregelmäßig | |
| Dauer des Moduls | 1 Semester | |