

Modul: Stochastische Prozesse**Lern- und Qualifikationsziele:**

Stochastische Prozesse sind Vorgänge, die von zufälligen Ereignissen beeinflusst werden. Beispiele in der Informatik sind etwa randomisierte Algorithmen, die zur Lösung eines Problems den Zufall als Hilfsmittel benutzen. Auch viele Prozesse in Anwendungsgebieten können als stochastische Prozesse modelliert werden, z.B. Warteschlangen. Gegenstand der Vorlesung sind Techniken zur Untersuchung stochastischer Prozesse sowie für die Informatik relevante Beispiele und ausgewählte algorithmische Anwendungen. Das Ziel ist, Methoden zum Umgang mit zufälligen Ereignissen zu erlernen und aufzuzeigen, welche Rolle stochastische Prozesse in der Informatik spielen.

Vorausgesetzt werden lediglich mathematische Grundkenntnisse. Der notwendige Stoff aus der Wahrscheinlichkeitstheorie wird in der Vorlesung selbst vermittelt. Die Veranstaltung ist auch als mathematisches Ergänzungsfach geeignet.

ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Abschluss des Grundstudiums in Informatik

Lehrveranstaltungen	SWS	SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden
VL + UE	4 + 2	8 SP: Vorlesung (4 SWS) mit begleitender Übung (2 SWS), Selbststudium, Hausaufgaben (bewertet und korrigiert, in der Übung besprochen).
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	unregelmäßig	
Dauer des Moduls	1 Semester	