

Woche	Datum	Thema
1	23.02.10	Kurseinführung Darstellung typischer Entscheidungsprobleme des Ingenieurwesens; spezielle statistische und probabilistische Lösungsansätze für die Bereiche Bau- und Vermessungswesen sowie der Umwelttechnik.
	25.02.10	Übung 1
2	02.03.10	Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie Wahrscheinlichkeit, Ereignis und Ereignisraum, Axiome der Wahrscheinlichkeitstheorie, bedingte Wahrscheinlichkeit, Satz von Bayes
	04.03.10	Übung 2
3	09.03.10	Beschreibende Statistik Numerische Beschreibung, zentrale Momente, Streuungsmasse, Korrelation, grafische Darstellungen (Histogramme, Q-Q-Plots...)
	11.03.10	Übung 3
4	16.03.10	Modellierung von Unsicherheiten Unsicherheiten bei Problemstellungen im Ingenieurwesen: Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Momente der Zufallsvariablen, Erwartungswerte
	18.03.10	Übung 4
5	23.03.10	Modellierung von Unsicherheiten Eigenschaften des Erwartungswertes, Zufallsvektoren, Summe und Funktionen von Zufallsvariablen
	25.03.10	Übung 5
6	30.03.10	Modellierung von Unsicherheiten Wahrscheinlichkeitsfunktionen, zentraler Grenzwertsatz, Normalverteilung, Log-Normalverteilung, stochastische Prozesse, Bernoulli-Schema
	01.04.10	Erste Teilprüfung
		OSTERFERIEN
7	13.04.10	Übung 6
	15.04.10	Modellierung von Unsicherheiten Poisson-Prozess, kontinuierliche Zufallsprozesse, stationäre und ergodische Eigenschaften, Extremwerte, Gumbel-Verteilung, Frechet-Verteilung, Weibull-Verteilung
8	20.04.10	Übung 7
	22.04.10	Schätzung und Modellentwicklung Wahrscheinlichkeitsverteilungen der Statistik, Stichprobenstatistiken, Konfidenzintervalle für Schätzer
9	27.04.10	Schätzung und Modellentwicklung Hypothesentests, Auswahl des Verteilungsmodells mit Wahrscheinlichkeitspapier, Parameterschätzung, Methode der Momente, Maximum-Likelihood-Methode
	29.04.10	Schätzung und Modellentwicklung Bayes'sche Methoden zur Parameterschätzung, Regressionsanalyse, Bayes'sches Aktualisieren eines Regressionsmodells
10	04.05.10	Übung 8
	06.05.10	Übung 9
11	11.05.10	Schätzung und Modellentwicklung Evaluierung der Modelle anhand statistischer Tests: Chi-Quadrat-Test, Kolmogorov-Smirnov-Test, Modellvergleich
	13.05.10	AUFFAHRT
12	18.05.10	Methoden der Zuverlässigkeitsanalyse Versagensereignisse, Grenzzustandsfunktionen (linear oder nicht-linear), Simulationsmethoden
	20.05.10	Übung 10
13	25.05.10	Übung 11
	27.05.10	Zweite Teilprüfung
14	01.06.10	Bayes'sche Entscheidungsanalyse Entscheidungs-/Ereignis-Baum, Erwartungswerte, Entscheidungen unter Berücksichtigung von Unsicherheiten, a priori-, a posteriori- und pre-posteriori-Analysen
	03.06.10	Übung 12