

Woche	Datum	Thema
1	19.02.08	<b>Kurseinführung</b> Darstellung typischer Entscheidungsprobleme des Ingenieurwesens; spezielle statistische und probabilistische Lösungsansätze für die Bereiche Bau- und Vermessungswesen sowie der Umwelttechnik.
	21.02.08	<b>Übung 1</b>
2	26.02.08	<b>Beschreibende Statistik</b> Numerische Beschreibung, zentrale Momente, Streuungsmasse, Korrelation, grafische Darstellungen (Histogramme, Q-Q-Diagramme etc.)
	28.02.08	<b>Übung 2</b>
3	04.03.08	<b>Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie</b> Wahrscheinlichkeit, Ereignis und Ereignisraum, Axiome der Wahrscheinlichkeitstheorie, bedingte Wahrscheinlichkeit, Satz von Bayes
	06.03.08	<b>Modellierung von Unsicherheiten</b> Unsicherheiten bei Problemstellungen im Ingenieurwesen: Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Momente der Zufallsvariablen, Erwartungswerte
4	11.03.08	<b>Übung 3</b>
	13.03.08	<b>Übung 4</b>
5	18.03.08	<b>Modellierung von Unsicherheiten</b> Eigenschaften des Erwartungswertes, Zufallsvektoren, Summe und Funktionen von Zufallsvariablen
	20.03.08	<b>Übung 5</b>
6	01.04.08	<b>Modellierung von Unsicherheiten</b> Wahrscheinlichkeitsfunktionen, zentraler Grenzwertsatz, Normalverteilung, Log-Normalverteilung, stochastische Prozesse, Bernoulli-Schema
	03.04.08	<b>Übung 6</b>
7	08.04.08	<b>Modellierung von Unsicherheiten</b> Poisson-Prozess, kontinuierliche Zufallsprozesse, stationäre und ergodische Eigenschaften, Extremwerte, Gumbel-Verteilung, Frechet-Verteilung, Weibull-Verteilung
	10.04.08	<b>Erste Teilprüfung</b>
8	15.04.08	<b>Schätzung und Modellentwicklung</b> Chi-Quadrat-Verteilung, Chi-Verteilung, t-Verteilung, F-Verteilung
	17.04.08	<b>Übung 7</b>
9	22.04.08	<b>Schätzung und Modellentwicklung</b> Statistische Signifikanztests, Hypothesentests, Auswahl von Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Modellwahl mittels Wahrscheinlichkeitspapier
	24.04.08	<b>Übung 8</b>
10	29.04.08	<b>Schätzung und Modellentwicklung</b> Schätzung der Verteilungsparameter, Momenten-Methode, Maximum Likelihood Methode
		<b>1. Mai - Feiertag</b>
11	06.05.08	<b>Schätzung und Modellentwicklung</b> Evaluierung der Modelle anhand statistischer Tests: Chi-Quadrat-Test, Kolmogorov-Smirnov-Test, Modellvergleich
	08.05.08	<b>Übung 9</b>
12	13.05.08	<b>Methoden der Zuverlässigkeitsanalyse</b> Versagensereignisse, Grenzzustandsfunktionen (linear oder nicht-linear), Simulationsmethoden
	15.05.08	<b>Übung 10</b>
13	20.05.08	<b>Zweite Teilprüfung</b>
	22.05.08	<b>Übung 11</b>
14	27.05.08	<b>Bayes'sche Entscheidungsanalyse</b> Entscheidungs-/Ereignis-Baum, Erwartungswerte, Entscheidungen unter Berücksichtigung von Unsicherheiten, a priori-, a posteriori- und a pre-posteriori-Analysen
	29.05.08	<b>Übung 12</b>