

Modul BA-INF 124	Methoden der Offline Bewegungsplanung				
Workload 270 h	Umfang 9 LP	Dauer 1 Semester	Turnus jährlich		
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Rolf Klein				
Dozenten	Prof. Dr. Rolf Klein, PD Dr. Elmar Langetepe				
Zuordnung	Studiengang B. Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester 4., 5. oder 6.		
Lernziele: fachliche Kompetenzen	Erwerb von Grundkenntnissen über Gegenstände und Methoden der Offline Bewegungsplanung; Erwerb und Einübung der Fähigkeit, diese Kenntnisse selbständig zur Lösung von Problemen einzusetzen, mit dem Ziel sicherer Beherrschung.				
Lernziele: Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Kürzeste Wege in zwei- und dreidimensionalen Szenen, Planung kollisionsfreier Bahnen, Berechnungskomplexität von Bahnplanungsproblemen, Sichtbarkeitsgraph, monotone Matrizen, Arrangements, Davenport-Schinzel Sequenzen, Dualität, zylindrische algebraische Zerlegung, Point Location; Sweep, Divide and Conquer, inkrementelle Konstruktion, Red-Blue Merge.				
Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: BA-INF 114 – Grundlagen der algorithmischen Geometrie				
Veranstaltungen	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload[h]	LP
	Vorlesung	40	4	60 P / 105 S	5,5
	Übungen	20	2	30 P / 75 S	3,5
	P = Präsenzstudium, S = Selbststudium				
Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung (benotet)				
Studienleistungen	Erfolgreiche Übungsteilnahme (unbenotet)				
Medieneinsatz	Java-Applets im geometry Lab.				
Literatur	Relevante wissenschaftliche Arbeiten werden in der Vorlesung benannt.				