

# Ablaufplan zur Vorlesung Numerik für Ingenieure Sommersemester 2010

Die Angaben beziehen sich hierbei auf das vorlesungsbegleitende Skript zur Numerik für Ingenieure. Insgesamt sind 14 Wochen mit 26 Veranstaltungsterminen berücksichtigt. Davon sind 20 Vorlesungen und 6 Übungen vorgesehen.

Das erste Kapitel des Skriptes liefert Grundlagen der Linearen Algebra, die für das begleitende Selbststudium gedacht sind und das Verständnis der weiteren Kapitel erleichtern sollen.

Typ	Datum	Inhalt	Seiten	Bemerkung
1. Vorlesung	13.04.10	Interpolation: Navier Ansatz	35-42	Ausgabe Blatt 1
2. Vorlesung	19.04.10	Interpolation: Lagrange	43-47	
3. Vorlesung	20.04.10	Interpolation: Neville, Newton	48-54	Abgabe Blatt 1
4. Vorlesung	26.04.10	Interpolation: Fehleranalyse, Lineare Splines	55-60	Ausgabe Blatt 2
1. Übung	27.04.10	Besprechung Blatt 1		
5. Vorlesung	03.05.10	Interpolation: Kubische Splines	61-72	Abgabe Blatt 2
6. Vorlesung	04.05.10	Numerische Integration Newton-Cotes-Formeln	73-82	
2. Übung	10.05.10	Besprechung Blatt 2		
7. Vorlesung	11.05.10	Numerische Integration Fehleranalyse	83-97	Ausgabe Blatt 3
8. Vorlesung	17.05.10	Numerische Integration Gauß-Quadratur	97-101	
9. Vorlesung	18.05.10	Lineare Gleichungssysteme Spektralradius, Triviales Verfahren	102-108	Abgabe Blatt 3
10. Vorlesung	25.05.10	Lineare Gleichungssysteme Konsistenz, Konvergenz u. Normen	109-115	
11. Vorlesung	31.05.10	Lineare Gleichungssysteme Jacobi-Verfahren	116-123	Ausgabe Blatt 4
3. Übung	01.06.10	Besprechung Blatt 3		
12. Vorlesung	07.06.10	Lineare Gleichungssysteme Gauß-Seidel-Verfahren	123-126 138-140	Abgabe Blatt 4

Typ	Datum	Inhalt	Seiten	Bemerkung
13. Vorlesung	08.06.10	Lineare Gleichungssysteme LU-Zerlegung	141-152	
4. Übung	14.06.10	Besprechung Blatt 4		
14. Vorlesung	15.06.10	Nichtlineare Gleichungssysteme Newton-Typ-Verfahren	159-177	Ausgabe Blatt 5
15. Vorlesung	21.06.10	Differenzialgleichungen Int- u. Diff-methoden	179-194	
16. Vorlesung	22.06.10	Einschrittverfahren Runge-Kutta-Verfahren	195-198	Abgabe Blatt 5
5. Übung	28.06.10	Besprechung Blatt 5		
17. Vorlesung	29.06.10	Differenzialgleichungen Ordnungsanalyse	199-201	Ausgabe Blatt 6
18. Vorlesung	05.07.10	Differenzialgleichungen Verschiedene Runge-Kutta-Verfahren	202-206	
19. Vorlesung	06.07.10	Mehrschrittverfahren, Adams-Typ-, Milne-Simpson- und Nyströmverfahren	206-211	Abgabe Blatt 6
20. Vorlesung	12.07.10	BDF-Verfahren Anwendungen und Vergleiche	211-220	
6. Übung	13.07.10	Besprechung Blatt 6		