

Termin	Nr.	Inhalt	Skript	Folien	Ü	Video 21/22	Thema			
09.10.23	1	Einführung, Übersicht, Motivation		F0			0 Motivation	Grundlagen		
1		Ausdrücke	S01_1		Ü2	V01_1 V01_2_1 V01_2_2 V01_2_3	1 Logik / Mengenlehre (fast) alle Folien			
	10.10.23	2	Aussagenlogik, Logiktafeln, Quantoren	S01_2		F01_2			V01_3_1 V01_3_2 V01_3_3	
	11.10.23	3	Quantoren, Beweisprinzipien	S01_3		F01_3			V01_4_1 V01_4_2 V01_4_3	
16.10.23	4	vollständige Induktion, Mengen	S01_4	F01_4	Ü3	V01_5_1 V01_5_2 V01_5_3				
17.10.23	5	Venn-Diagramm, Mengenoperationen, Relationen	S01_5	F01_5		V01_6_1 V01_6_2 V01_6_3				
18.10.23	6	Abbildung, Funktion, in-, sur-, bijektiv, Umkehrfunktion, Verkettung, Mächtigkeit von Mengen	S01_6	F01_6		V02_1_1 V02_1_2 V02_1_3				
23.10.23	7	komplexe Zahlenbereiche, imaginäre Einheit, Grundrechenarten	S02_1	F02_1	Ü4	V02_2_1 V02_2_2 V02_2_3			2 Komplexe Zahlen	
3	24.10.23	8	Zahlenebene, Darstellungen youtube:mathologer , youtube:3blue1brown	S02_2		F02_2				V02_3_1 V02_3_2 V02_3_3
	25.10.23	9	potenzieren, radizieren, Umformungen	S02_3		F02_3				V02_4_1 V02_4_2 V02_4_3
30.10.23	10	Umformungen, Mengen der komplexen Ebene	S02_4	F02_4	Ü5	V02_5_1 V02_5_2 V02_5_3 V02_6_1			4 (fast) alle Folien	
4	01.11.23	11	Mengen der komplexen Ebene, Polynome, Fundamentalsatz	S02_5		F02_5				V02_6_2 V02_6_3
	06.11.23	12	quadratische Gleichungen	S02_6		F02_6		V03_1_1 V03_1_2		
5		Begriffe	S03_1	F03_1	Ü6	V03_1_3 V03_2_1 V03_2_2	3 Funktionen einer Veränderlichen (fast) alle Folien			
	07.11.23	13	elementare Eigenschaften, Polynome, Horner Schema, Newtondarstellung	S03_2		F03_2		V03_3_3 V03_4_1 V03_4_2 V03_4_3		
	08.11.23	14	Polynominterpolation, rationale Funktionen	S03_3		F03_3		V03_5_1 V03_5_2 V03_5_3		
13.11.23	15	Partialbruchzerlegung, Winkelfunktionen	S03_4	F03_4	Ü8	V03_6_1 V03_6_2 V03_6_3				
6	14.11.23	16	Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen, Folgen Zusatz: e-Folge	S03_5		F03_5		V03_7_1 V03_7_2 V03_7_3		
	15.11.23	17	Exponentialfunktion, Reihen Übersicht: <u>Konvergenzkriterien</u>	S03_6		F03_6		V03_8_1		
20.11.23		keine Vorlesung auf Grund der Einführungswoche								
7	21.11.23	18	Reihenriterien, Stetigkeit Zusatz: <u>Verdichtungssatz</u>	S03_7	F03_7	V03_8_1 V03_8_2				
	27.11.23	19	Stetigkeit, Zwischenwertsatz	S03_8	F03_8	V04_1_1 V04_1_2 V04_2_1 V04_2_2 V04_2_3				
8		Definitionen	S04_1	F04_1	Ü9	V04_3_1 V04_3_2 V04_3_3		4 Differentialrechnung einer Veränderlichen (fast) alle Folien		
	28.11.23	20	Regeln, höhere Ableitungen, Extremwerte, Mittelwertsatz Zusatz: <u>Ableitung der Winkelfunktionen</u>	S04_2		F04_2			V04_4_1 V04_4_2 V04_4_3 V04_5_1 V04_5_2 V04_5_3	
	29.11.23	21	Extremwertaufg. Bernoulli-l'Hospital, Kurvendiskussion	S04_3					V04_6_1 V04_6_2 V04_6_3	
04.12.23	22	Interpol.fehlerabschätzung, Taylor-Polynome, Satz von Taylor Newton-Verfahren	S04_4	F04_4	Ü10	V04_7_1 V04_7_2 V04_7_3				
9	05.12.23	23	Potenzreihen, Taylor-Reihen	S04_5		F04_5	V04_8_1			
	06.12.23	24	Taylor-Reihen, exp-Funktion, log-, sin-, cos-Funktionen Zusatz: <u>Taylorreihe von ln</u>	S04_6		F04_6	V05_1_1 V05_1_2 V05_1_3			
10	11.12.23	25	Motivation, Ober-, Untersumme, best. Integral	S05_1	F05_1	Ü11	V05_2_1 V05_2_2 V05_2_3	5 Integralrechnung einer Veränderlichen (fast) alle Folien		
	12.12.23	26	Eigenschaften, MWS, Stammfkt, unbestimmtes Integral, Hauptsatz, Techniken	S05_2	F05_2		V05_3_1 V05_3_2 V05_3_3			
	13.12.23	27	Integrationstechniken	S05_3	F05_3		V05_4_1 V05_4_2 V05_4_3			
18.12.23	28	Potenzreihen, uneigentliche Integrale	S05_4	F05_4	Ü12	V05_5_1 V05_5_2 V05_5_3				
19.12.23	29	Integralkriterium, Parameterintegrale Zusatz: <u>Integralkriterium</u>	S05_5	F05_5		V06_1_1 V06_1_2 V06_1_3				
20.12.23	30	Vektorräume, Beispiele, Linearkombination, Unabhängigkeit <u>X-Mas-Folien</u>	S06_1	F06_1	Ü13	V06_2_1 V06_2_2	6 Vektorräume und Analytische Geometrie (fast) alle Folien			
12	08.01.23	31	Dimension, Basis	S06_2				V06_3_1 V06_3_2 V06_3_3		
	09.01.24	32	Betrag, Skalarprodukt, Normen, Winkel, CSU Gram-Schmidt-Orthonormalisierung Geogebra: <u>Projektion</u>	S06_3		F06_3		V06_4_1 V06_4_2 V06_4_3		
10.01.24	33	Kreuzprodukt, Spatprodukt Geogebra: <u>Kreuzprodukt</u> , <u>Spatprodukt</u>	S06_4	F06_4	Ü14	V06_5_1 V06_5_2 V06_5_3 V06_6_1				
15.01.24	34	Geraden, Lage, Abstände, Ebenen, Hessesche Normalform Geogebra: <u>Vektorfläche</u>	S06_5			V07_1_1 V07_1_2 V07_2_1				
13	16.01.24	35	Matrizen, Regeln, Operationen	S07_1	F07_1	Ü15	V07_2_2 V07_2_3 V07_3_1	7 Matrizen und Eigenwerte (fast) alle Folien		
	17.01.24	36	Einheitsmatrix, komplexe Zahlen, Produkte, LGS	S07_2	F07_2		V07_3_2 V07_3_3 V07_4_1			
22.01.24	37	LGS, Gauß-Elimination, Rang, Lösbarkeit Gauß-Elimination-Alg. als <u>pdf</u> Rang einer Matrix als <u>pdf</u>	S07_3	F07_3	Ü16	V07_4_2 V07_4_3 V07_5_1				
14	23.01.24	38	Lösungsstruktur, inverse Matrix	S07_4		F07_4	V07_5_2 V07_5_3 V07_6_1			
	24.01.24	39	Determinante, Eigenschaften	S07_5		F07_5	V07_6_2 V07_6_3 V07_7_1			
29.01.24	40	Eigenwerte, charakter. Polynom, Vielfachheit	S07_6	F07_6	Ü1 Ma2	V07_7_2 V07_7_3				
15	30.01.24	41	Diagonalisierbarkeit, positiv Definitheit, Hauptachsentransformation	S07_7		F07_7	V07_8_1 V07_8_2 V07_8_3			
	31.01.24	42	Rotationsmatrizen	S07_8		F07_8				