

**SCHULINTERNER LEHRPLAN  
 MATHEMATIK, SEKUNDARSTUFE II  
 QUALIFIKATIONSPHASE – LEISTUNGSKURS  
 ÜBERSICHT ÜBER DIE UNTERRICHTSVORHABEN**

**STÄDTISCHES  
 GYMNASIUM  
 augustinianum  
 GREVEN**

	<b>ANALYSIS</b>	<b>LINEARE ALGEBRA</b>	<b>STOCHASTIK</b>	<b>KLAUSUR- DAUER</b>
Q1.1	<b>UV KAPITEL I            FORTS. DER            DIFFERENZIALRECHNUNG</b> 23h  – Funktionen: ganzrationale Funktionen – Eigenschaften von Funktionen: Verlauf des Graphen, Definitionsbereich, Wertebereich, – Nullstellen, Symmetrie, Verhalten für $x \rightarrow \pm\infty$ – Fortführung der Differentialrechnung: Extremwertprobleme, Rekonstruktion von – Funktionstermen („Steckbriefaufgaben“) – Fortführung der Differentialrechnung: Funktionsscharen			135 min
	<b>UV KAPITEL II            INTEGRALRECHNUNG</b> 26h  – Integralrechnung: Produktsumme, orientierte Fläche, Bestandsfunktion, Integralfunktion, Stammfunktion, bestimmtes Integral, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung			
	<b>UV KAPITEL V            VEKTOREN, GERADEN, WINKEL</b> 11h – Vektoroperation: Skalarprodukt – Schnittwinkel: Geraden			

		<b>UV KAPITEL VI EBENEN</b> 19h – Ebenen: Parameterform, Koordinatenform, Normalenvektor – Schnittwinkel: Geraden, Geraden und Ebenen, Ebenen – Schnittpunkte: Geraden und Ebenen – Lineare Gleichungssysteme		135 min
Q1.2		<b>UV KAPITEL VII LAGEBEZIEHUNGEN</b> 23h – Lagebeziehungen und Abstände: Punkte, Geraden, Ebenen (alle Kombinationen)		180 min
			<b>UV KAPITEL VIII STATISTIK UND WAHRSCHEINLICHKEIT</b> 23h – Mehrstufige Zufallsexperimente: Urnenmodelle, Baumdiagramme, Vierfeldertafeln, bedingte – Wahrscheinlichkeiten, Pfadregeln – Kenngrößen: Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung – Diskrete Zufallsgrößen: Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Kenngrößen	
Q2.1			<b>UV KAPITEL IX BINOMIALVERTEILUNG</b> 19h – Diskrete Zufallsgrößen: Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Kenngrößen – Binomialverteilung: Kenngrößen, Histogramme – Binomialverteilung: Binomialkoeffizient	

<p><b>UV KAPITEL III</b>  <b>EXPONENTIALFUNKTIONEN</b>  <b>19h</b>  - Funktionen: Exponentialfunktionen  - Eigenschaften von Funktionen: Verlauf des Graphen, Definitionsbereich, Wertebereich,  - Nullstellen, Symmetrie, Verhalten für <math>x \rightarrow \pm \infty</math>  - Fortführung der Differentialrechnung: Funktionsscharen</p>			225 min
<p><b>UV KAPITEL IV</b>  <b>WEITERE FUNKTIONEN</b>  <b>19h</b>  - Funktionen: ganzrationale Funktionen, Exponentialfunktionen  - Eigenschaften von Funktionen: Verlauf des Graphen, Definitionsbereich, Wertebereich, Nullstellen,  - Symmetrie, Verhalten für <math>x \rightarrow \pm \infty</math>  - Fortführung der Differentialrechnung: Produktregel, Extremwertprobleme, Rekonstruktion von  - Funktionstermen („Steckbriefaufgaben“)  - Fortführung der Differentialrechnung: Funktionsscharen  - Funktionen: Sinusfunktionen der Form <math>f(x)=a \sin(bx+c)+d</math> und entsprechende Kosinusfunktion  - Fortführung der Differentialrechnung: Kettenregel, Funktionsscharen</p>			225 min

Q2.2			<p><b>UV KAPITEL IX</b>  <b>PROGNOSEINTERVALLE –</b>  <b>KONFIDENZINTERVALLE –</b>  <b>NORMALVERTEILUNG</b>  <b>LK: 19H</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Binomialverteilung: <math>\sigma</math>-Regeln</li> <li>– Beurteilende Statistik: Prognoseintervall, Konfidenzintervall, Stichprobenumfang</li> <li>– Normalverteilung: Dichtefunktion („Gauß'sche Glockenkurve“), Parameter <math>\mu</math> und <math>\sigma</math>, Graph der</li> <li>– Verteilungsfunktion</li> </ul>	<p><b>Vorklausur nach Vorgabe</b></p>
------	--	--	---	---------------------------------------