

Anwendungen der Mathematik in den Naturwissenschaften***in Verbindung mit dem Profil B*****1. Allgemeines**

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse
Stundendotation	- / -	- / -	2 / 2	- / -

Hinweise:

- Dieser Lehrplan tritt ab Schuljahr 2014/15 für die ersten Klassen aufsteigend in Kraft.
- Mathematiklehrplan beachten. bei der vorgegebenen Reihenfolge sind die Lerninhalte auf diesen abgestimmt.
- In den Gebieten ‚Modellieren von Daten‘ und ‚Statistik‘ mit den Fachlehrkräften der Naturwissenschaftsfächer zusammenarbeiten.

Kernstoff*Modellieren von Daten¹*

- Theoretische Grundlagen der Regression und Korrelation mit praktischen Anwendungen²

Differentialgleichungen

- Wachstumsphänomene, Populationsmodelle, Kinematik
- Graphische und numerische Lösungsmethoden (z.B. Richtungsfelder, Einsatz von Excel, Stella)

Vertiefung der beurteilenden Statistik

- Konfidenzintervalle
- Normalverteilung
- Multinomialverteilung
- Chi-Quadrat-Test

Ergänzungsstoff

- Komplexe Zahlen
- Poisson-Verteilung
- Programmierung

¹ Erste Anwendungen der linearen Regression sollen im Mathepraktikum besprochen werden.

² Daten sollen in Zusammenarbeit mit den Fachschaften Biologie und Chemie (evtl. auch Geographie) zusammengestellt werden.