

W-Seminar im Fach:
Physik
Zeitraum: 2019/2021

| Lehrkraft: Dr. Sigl | | Leitfach: Physik | |
|--|--------------|--|---|
| Rahmenthema: Daniel Düsentrieb – Experimente und Apparaturen mit Pfiff | | | |
| Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas (ggf. Bezug zum Fachprofil): | | | |
| <p>Daniel Düsentrieb, der etwas weltfremde aber geniale Tüftler aus Entenhausen, macht seine Erfindungen aus purer Freude am Experimentieren und am Basteln. „Nützliche“ Gerätschaften wie der Brotschmierapparat, der Lieferwagen mit Silvesterraketenantrieb oder das Telefon mit eingebautem Bügeleisen zählen zu seinen bekanntesten Errungenschaften.</p> <p>In dem W-Seminar wollen wir Daniel Düsentrieb nacheifern und trickreiche Geräte aufbauen oder pfiffige Experimente durchführen, die nicht zwingend einen tieferen Sinn besitzen müssen. Dazu werden zu Beginn einige Grundlagen aus verschiedenen physikalischen Gebieten (z. B. Mechanik, Wärmelehre, Hydrostatik, Hydraulik, Pneumatik, Optik, Elektrik ...) erarbeitet. In der Seminararbeit sollen die Teilnehmer dann nach ihren Ideen oder auch anhand einer Vorlage eine Maschine bauen bzw. einen Versuch durchführen.</p> | | | |
| Halb-jahre | Mona-te | Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft | geplante Formen der Leistungserhebung (mit Bewertungskriterien) |
| 11/1 | Sept. - Dez. | Erarbeitung physikalischer Grundlagen Lehrer- und Schülervorträge | Kurzarbeit |
| | Jan. - Feb. | Auswahl einer Maschine bzw. eines Experiments Festlegung eines Themas | Kleine Präsentation |
| 11/2 | März - April | Praktische und theoretische Arbeit am gewählten Thema | Präsentation der Zwischenergebnisse |
| | Mai - Juli | Praktische und theoretische Arbeit am gewählten Thema | Präsentation der Zwischenergebnisse |
| 12/1 | Sept. - Nov. | | Seminararbeit |
| | Dez. - Jan. | | Präsentation |
| <p>Mögliche Themen für die Seminararbeiten (bitte mindestens sechs Themen angeben):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chaotisches Wasserrad 2. Gegenwindfahrzeug 3. Erzeugung von Luft-Wirbelringen 4. Godels Pendel: Ein Federpendel als Fadenpendel 5. Barcodeleser 6. Münzgeldsortierer | | | |
| Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: ... | | | |