



Curriculum TG Physik

In der TG- Eingangsklasse verbindlich zu unterrichten sind folgende Themen:

- LPE 1: Kinematik
 - o Bezugssystem, gleichförmige und gleichmäßig beschleunigte Bewegung, freier Fall, (überlagerte Bewegungen), Geschwindigkeit als Vektor
- LPE 2: Statik, Dynamik
 - o Kraftbegriff, Hooke, Kräfteaddition, Kräftegleichgewicht, Kraftzerlegung, $F=ma$, schiefe Ebene, Reibung
- LPE 3: Arbeit, Energie
 - o siehe dort
- LPE 2: Impuls
 - o IES, $F=\Delta p/\Delta t$, Kraftstoß und Impulsänderung, Stoßvorgänge
- evtl. Kreisbewegung (bei Absprache mit Kollegen)
- Die Wärmelehre wird auf Grund ihrer Nicht-Beachtung im Abitur ausgelassen. Aus demselben Grund wird die Relativitätstheorie auch nur in der J1 und nur im Hinblick auf die geschwindigkeitsabhängige Masse der Teilchen behandelt.

In der Jahrgangsstufe 1 kann mit den Kreisbewegungen begonnen werden, um dann in LPE 6 (Gravitationsfeld) einzusteigen.

Wichtig: Verbindliche Absprachen vor Ostern und Pfingsten in 11. und 12. Klasse.

JS1:

- LPE 6: Gravitation
 - o auch die Bewegung der Körper (LPE 9)
- LPE 7: Elektrisches Feld
 - o auch die Bewegung der Ladungen im E-Feld (LPE 9)
- LPE 8: Magnetisches Feld
 - o auch die Bewegung der Ladungen im B-Feld; Lorentzkraft (LPE 9)
- LPE 10: Induktion

Wichtig: Analogien der Felder: Form, Kräfte, Gleichungen, Konstanten usw.

JS2:

- LPE 11: Schwingungen
- LPE 12: Wellen
- LPE 13: Grundlagen der Quantenmechanik