

Kurzbeschreibung zur Wahl eines W-Seminars durch die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 10

Lehrkraft:	StRin Tanja Roller	Leitfach: Physik	
Rahmenthema:	Physik und Sport		
Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas			
<p>Sportliche Betätigung jeglicher Art hat in der Freizeitgestaltung vieler Schüler eine hohe Priorität. Im Rahmen dieses Seminars sollen die physikalischen und / oder mathematischen Zusammenhänge einer Sportart näher untersucht werden.</p> <p>Idealerweise suchen sich die Schüler eine von ihnen bevorzugte Sportart aus und analysieren einen Teilbereich davon. Der Einsatz z.B. von Videoanalyseprogrammen, mit Hilfe deren theoretische Vorhersagen analysiert werden sollen, ist hierbei gewünscht. Anhand der gewonnenen Daten können dann Überlegungen angestellt werden, was etwa an Bewegungsabläufen verändert werden kann, um bessere Ergebnisse zu erzielen.</p> <p>Voraussetzung für die Teilnahme an dem Seminar ist die Bereitschaft, sich mit physikalischen (vor allem aus dem Bereich Mechanik) oder auch mathematischen Fragestellungen (im Bereich der Statistik) auseinanderzusetzen.</p>			
Halb- jahre	Mona- te	Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung (mit Bewertungskriterien)
11/1	Sept. - Dez.	Wiederholung von physikalischen Grundbegriffen zum Thema Mechanik (Hebel, Energieerhaltung, schräger Wurf, Strömungslehre ...) anhand von Kurzreferaten Zitieren in einer Seminararbeit	Kurzreferate
	Jan. - Feb.	Themenfindung per Mindmap Erstellung eines Arbeitsplans Besprechung des Aufbaus einer Seminararbeit	Bewertung Mindmap und des Arbeitsplans
11/2	März - April	Erarbeiten einer Gliederung und Besprechung in Einzelgesprächen	Bewertung der Gliederung
	Mai - Juli	Erstellen der Seminararbeit, dabei Ausarbeitung eines Kapitels und Dokumentation der Quellen Einzelgespräche	Bewertung der Ausarbeitung (Schwerpunkte, logischer Aufbau, Sprache,...)
12/1	Sept. - Nov.	Verfassen der Seminararbeit	Seminararbeit
	Nov. - Jan.	Präsentation der Seminararbeit	Präsentation

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Analyse verschiedener Disziplinen aus der Leichtathletik
2. Der optimale Basketballwurf
3. Physik des Skispringens
4. Physik des Fahrrades (versch. Aspekte möglich)
5. Physik des Schwimmens
6. Physik des Segelns (verschiedene Aspekte möglich)
7. Physikalische Überlegungen zum Klettern
8. Rekorde im Sport - Physikalische Grenzen
9. Historisch – technische Entwicklung verschiedener Sportgeräte
10. Messung von Kräften und Beschleunigungen bei Bewegungsabläufen

Datum und Unterschrift der Lehrkraft

Datum und Unterschrift der Schulleiterin / des Schulleiters