

Lehrkraft: StRin Miriam Plank		Leitfach: Physik	
Rahmenthema: Satelliten – Beobachtung der Erde aus dem All			
Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas (ggf. Bezug zum Fachprofil):			
Die SchülerInnen lernen ein Gebiet der modernen angewandte Forschung kennen. Daraus ergeben sich mögliche Berufsbilder, die von der Wetterforschung bis hin zur Unterstützung bei der Bewältigung von Naturkatastrophen reichen.			
Halb-jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen und Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung
12/1	Sept. - Dez.	Inhaltliche Einführung in das Rahmenthema: Grundlagen der Satellitentechnologie (Optik) Themenfindung und Festsetzung des W-Seminarthemas	Gliederungsentwurf zur Seminararbeit mit Zeitplan zum weiteren Vorgehen und Präsentation
	Jan. - Feb.	Methodik <ul style="list-style-type: none"> • Systematische Recherche • Quellenarbeit • Zitiertechniken • Erstellen eines Zeitplans • Gliederung Individuelles Beratungsgespräch <ul style="list-style-type: none"> • Themenfindung Individuelle Arbeit am eigenen Thema: <ul style="list-style-type: none"> • Zeitplan erstellen • Gliederungsentwurf Durchführung des Studienerkundungstages im Rahmen des Aufbaumoduls zur beruflichen Orientierung, z. B. Besuch des Tags der Offenen Tür an einer Hochschule im Januar/Februar	Gliederungsentwurf zur Seminararbeit mit Zeitplan zum weiteren Vorgehen und Präsentation

Halb- Jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen und Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung
12/2	März - April	<p>Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satellitendatenbeschaffung und Auswertung <p>Individuelle Arbeit am gewählten Thema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl eines geeigneten Gebietes und Datenbeschaffung • Methodenwahl zur Auswertung der Daten • Auswertung der Satellitendaten • Ausformulierung eines Kapitels <p>Individuelles Beratungsgespräch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satellitendatenbeschaffung und Auswertung <p>Gemeinsamer Austausch zur Datenbeschaffung und Auswertung der Satellitendaten über ein gemeinsames Padlet o.ä.</p>	
	Mai - Juli	<p>Methodik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Posters • Formatierung der Arbeit • Wissenschaftliches Zitieren <p>Individuelle Arbeit am gewählten Thema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Kapitels <p>Individuelles Beratungsgespräch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besprechung des ausgearbeiteten Kapitels 	<p>Ausarbeitung eines Kapitels</p> <p>Präsentation der bisherigen Ergebnisse an der Science Fair</p>

Halb- jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen und Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung
13/1	Sept. - Okt.	Individuelle Arbeit am gewählten Thema der Seminararbeit Individuelle Beratungsgespräche zur Finalisierung der Seminararbeit	
	Nov. - Jan.	Abgabe der Seminararbeit Vorbereitung / Durchführung der Präsentationen mit Prüfungsgespräch Abschlussgespräch	<ul style="list-style-type: none"> • Seminararbeit (formale, methodische und inhaltliche Erwartungen gemäß Bewertungsbogen der Schule) • Abschlusspräsentation mit Prüfungsgespräch (formale, methodische und inhaltliche Erwartungen gemäß Bewertungsbogen der Schule)

Mögliche Themen für die Seminararbeiten

Alle Themen beinhalten die Auswertung von Satellitendaten an einem frei gewählten Fallbeispiel.

1. Wie kann man Hochwasserinformationen aus Satellitendaten ableiten?
2. Wie kann man großflächige Brandkatastrophen mit Satellitendaten auswerten?
3. Wie kann man Erdbebeninformationen aus Satellitendaten ableiten?
4. Wie kann man Tsunamiinformationen aus Satellitendaten ableiten?
5. Wie kann man Ölkatastrophen mit Satellitendaten auswerten?
6. Wie kann man Wirbelsturmkatastrophen mit Satellitendaten auswerten?
7. Wie kann man explosive Events (z.B. Beirut 2018) mit Satellitendaten auswerten?
8. Wie kann man Waldrodungsinformationen aus Satellitendaten ableiten?
9. Wie kann man den Rückgang der Antarktiseisfläche mit Satellitendaten auswerten?
10. Wie kann man Vulkanismus aus Satellitendaten auswerten?

Ggf. Voraussetzungen / erforderliche Sprachkenntnisse:

Die Literatur ist in diesem Fachgebiet häufig in Englisch.

H. Plank

Unterschrift der Lehrkraft

Unterschrift der Schulleitung

