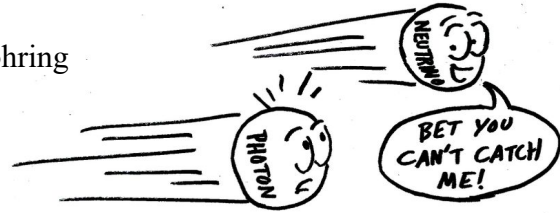


Theoretisches und praktisches Arbeiten im MINT-Bereich

Betreuende Lehrkräfte: Herr Büsing und Herr Möhring
Fächer: Mathematik, Physik, Informatik



Für wen ist dieses Projekt geeignet?

Für Schülerinnen und Schüler die Interessen im mathematisch-physikalischen oder informatischen Bereich haben.

Was erwartet euch thematisch?

Wir werden Themen behandeln und Methoden kennenlernen, die die Bereiche Mathematik, Physik und Informatik miteinander verbinden. Dazu zählen zum Beispiel statistische Auswertungen physikalischer Versuche, Durchführung von Algorithmen zu mathematischen Fragestellungen, Darstellung physikalischer Prozesse durch Modellierung am Computer.

Was erwartet euch methodisch?

Im ersten Semester steht die methodische Vorbereitung der Facharbeit im Vordergrund. Es werden die Grundlagen der Erstellung einer praktischen und einer theoretischen wissenschaftlichen Arbeit vorgestellt. Ihr werdet Arbeitsweisen kennenlernen, die euch dabei helfen werden mögliche Themengebiete für eure individuelle weitere Arbeit zu finden.

Daraus ergeben sich grundlegende Techniken, wie etwa die Recherche der zugehörigen Literatur, die Reduktion auf eine Fragestellung, die Planung eines Experimentes, die angemessene Dokumentation der Durchführung, sowie die Regeln zum Verfassen der schriftlichen Arbeit.

All diese Arbeitsschritte lassen sich sinnvoll durch KI unterstützen – dies werden wir besprechen und darstellen.

Die vorbereitenden Überlegungen werden dann – wie in allen Seminarfächern – in einem Exposé festgehalten und der Lerngruppe vorgestellt.

Speziell bei praktischen Themen kann es günstiger sein, die Facharbeit in einer Gruppe zu verfassen, wobei die Einzelleistung der Schülerin oder des Schülers klar ersichtlich sein muss.

Im zweiten Semester wird die Facharbeit verfasst und der Lerngruppe in einer der Arbeit entsprechenden Form vorgestellt.

Das dritte Semester dreht sich um Präsentationen. Hier sollen verschiedene Techniken genutzt und erlernt werden, z.B. während der Seminarfahrt oder für die Darstellung der Ergebnisse der Fahrt für den kommenden 11. Jahrgang.

Was ist sonst noch wichtig?

Es wird eine Seminarfahrt geben. Es soll vom Ort her eine thematische Bildungsreise möglich machen, den genauen Ort werden wir unter Einhaltung der dann gegebenen Rahmenbedingungen mit dem Kurs zusammen finden.