

Informatik, Mathematik und Physik vernetzt – Das Profilmfach IMP



Informatik

- Daten und Codierung
- Algorithmen und Programmierung
- Rechner und Netze
- Informationsgesellschaft und Datensicherheit

Mathematik

- Kryptologie
- Aussagenlogik und Graphen
- Geometrie
- Modellierung

Physik

- Optik und Bilderfassung
- Astronomie, Geophysik
- Computergestützte Physik
- Elektrodynamik und Informationsverarbeitung

Vorgaben

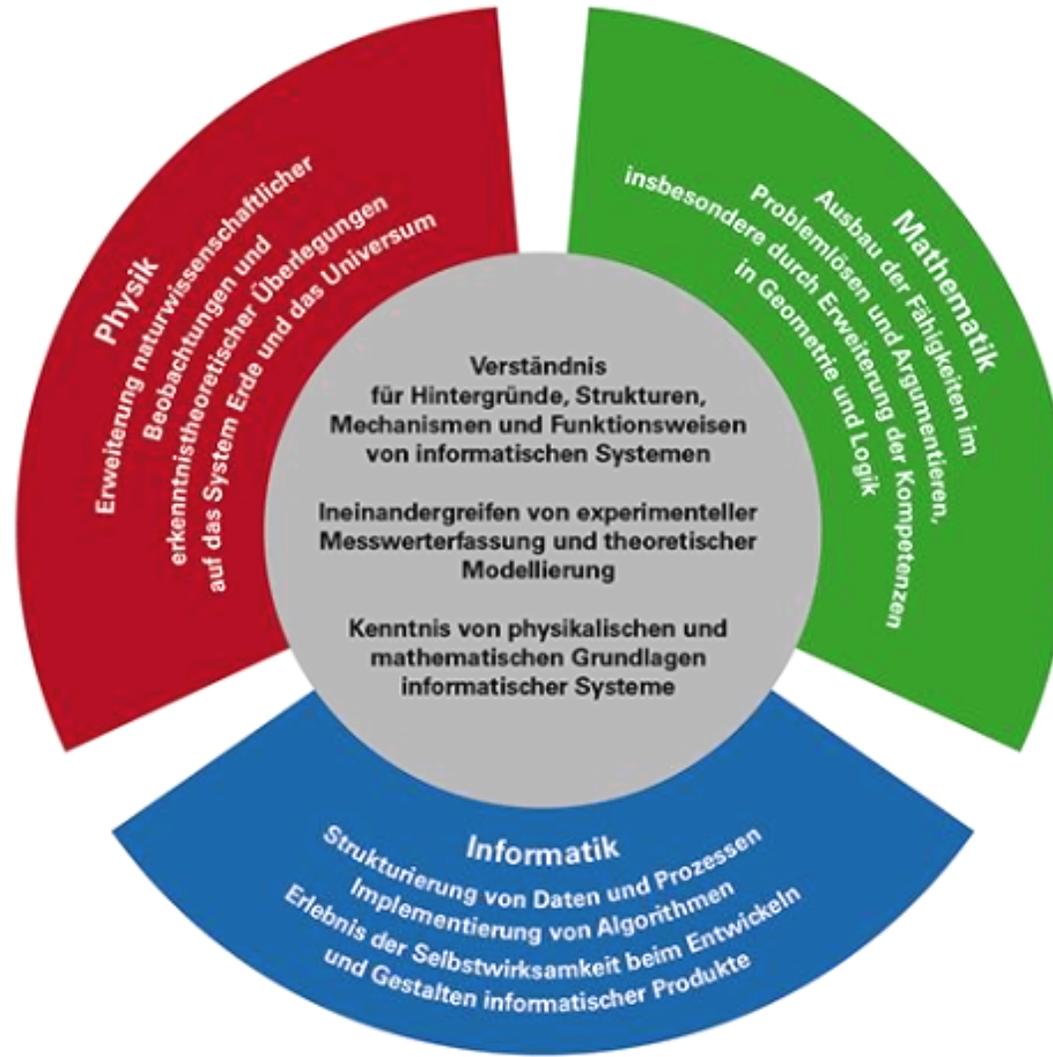
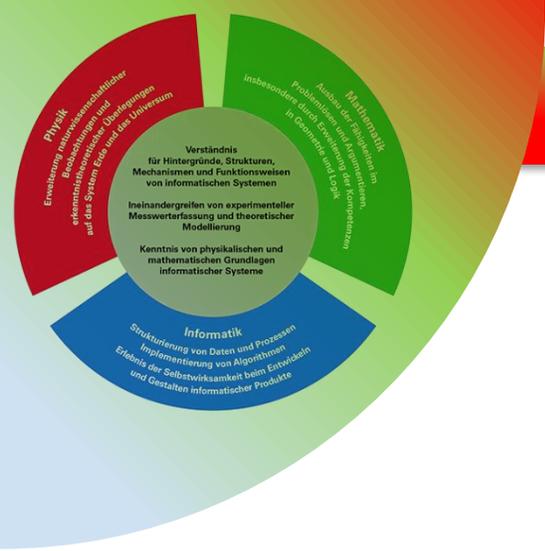
Informatik

Mathematik

Physik

Lösung am SAF Wgt.

Informatik, Mathematik und Physik vernetzt – Das Profilmfach IMP



Vorgaben

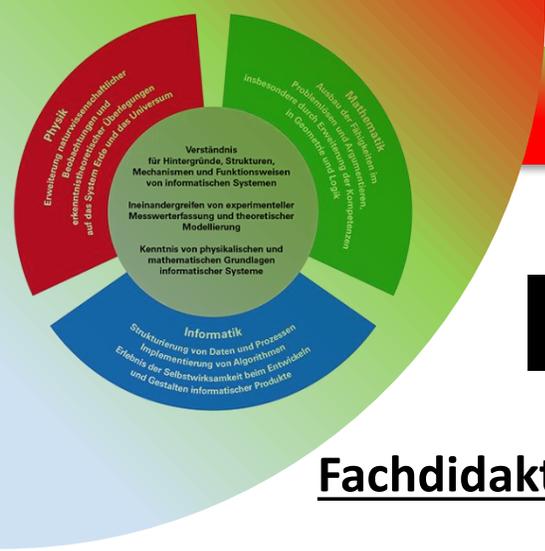
Informatik

Mathematik

Physik

Lösung am SAF Wgt.

Informatik, Mathematik und Physik vernetzt – Das Profilmfach IMP



Vorgaben

Fachdidaktikumfang:

Informatik: Integration der Inhalte in die 102 Stunden Fachdidaktik

Mathematik: Integration der Inhalte in die 102 Stunden Fachdidaktik und zusätzlich

15 Stunden Mathematik des Profilmfachs Mathematik

- 7,5 Stunden am Ende des ersten Ausbildungsabschnitts, damit Lehraufträge und Prüfungen im Profilmfach Mathematik möglich sind.

- 7,5 Stunden nach Abschluss der Zweiten Staatsprüfung

IMP-Modul

Physik: Integration der Inhalte in die 102 Stunden Fachdidaktik

Vorgaben

Informatik

Mathematik

Physik

Lösung am SAF Wgt.

Informatik, Mathematik und Physik vernetzt – Das Profulfach IMP



Ab Kurs G2023:
Einbindung der
Medienbildung
(ca. 2-4
Stunden;
Grundkennt-
nisse zu
Werkzeugen)

- ❖ Ganztägige Veranstaltung (ca. 7,5 Schulstunden) nach den Lehrproben
- ❖ RuR programmieren im Rahmen von Projekten, die ggf. auch mit SuS im Unterricht durchgeführt werden könnten
- ❖ Drei Projekte werden angeboten (Differenzierung):
 - **AppInventor**: Ende zu Ende-Verschlüsselung bei einem Messenger
 - **Processing**: Flugbahn von der Erde zum Mars mit graphischer Darstellung
 - **Excel**: Modellierung physikalischer oder astrophysikalischer Probleme

IMP-Modul

Vorgaben

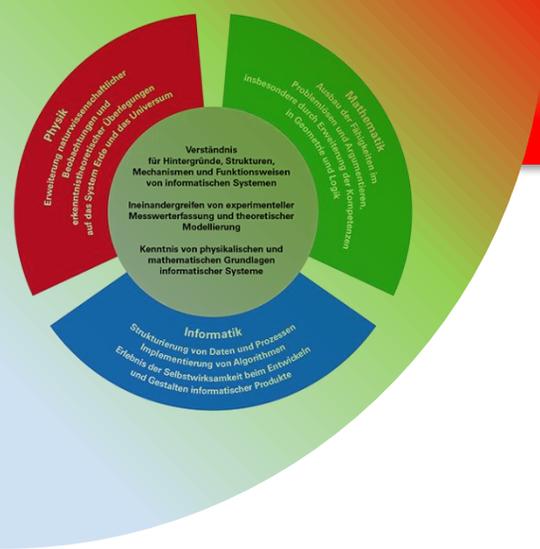
Informatik

Mathematik

Physik

Lösung am SAF Wgt.

Informatik, Mathematik und Physik vernetzt – Das Profulfach IMP



1. Ausbildungsabschnitt

3. Ausbildungsabschnitt

Kompakttag I

Kompakttag II

Mathematik

integrativ:
z.B. Geometrie der Kegelschnitte unter Verwendung digitaler Werkzeuge

separat:
Aussagenlogik und Graphen

separat:
IMP-Modul

7,5 h

„zusätzlich 15h“

7,5 h

Physik

integrativ:
in statu nascendi

Medienbildung

2-4 h

Vorgaben

Informatik

Mathematik

Physik

Lösung am SAF Wgt.