

CHEMIE (PHYSIK I)

Organisatorisches – Kontakt

Prof. Dr. Katharina Prühs

Email: Katharina.pruehs@thu.de

Sprechzeiten: nach Vereinbarung (vor Ort oder via Teams)

Raum: C030 (Prittwitzstr)



0 Antwort übermittelt

Ich habe Chemie ...

Scannen Sie den QR
oder verwenden Sie
den Link, um
teilzunehmen



<https://forms.office.com/e/xDMkg0zi8y>

Link kopieren

als Leistungskurs belegt

im Grundkurs gehört

abgewählt

Treemap

Bar



1 von 2



Organisatorisches – Modulhandbuch

Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs (Maschinenbau)

*Grundlegende Kenntnisse in **Physik und Chemie** sind für einen Ingenieur bei der Lösung technischer Probleme unerlässlich. Daraus resultieren ein vertieftes Verständnis für technische Anwendungen, ihre Folgen und Grenzen, sowie das Erkennen von Zusammenhängen. Solide Kenntnisse der physikalischen Grundzusammenhänge sind die Basis für darauf aufbauende ingenieurwissenschaftliche Vorlesungen. **Chemie** ist die zentrale Wissenschaft, welche sich mit dem **Aufbau der Materie und deren Veränderungen** befasst. Sie ist daher auch **für ein tieferes Verständnis** der Ingenieurwissenschaften **unentbehrlich**. Ohne grundlegende Kenntnisse in Chemie sind weder die **Werkstoffe und ihre Eigenschaften**, noch die **elektrochemische Energieerzeugung** und Speicherung (Akkumulatoren, Batterien, Brennstoffzellen), weder **biotechnologische Verfahren** noch die **Sensorik** oder **Korrosionserscheinungen** zu verstehen. Auch für den betrieblichen **Umweltschutz** und die **Arbeitssicherheit** sind chemische Grundkenntnisse wichtig. Ziel dieses Moduls ist es, einen Überblick über die Physik und die Chemie und deren grundlegende Zusammenhänge zu geben, so dass die Studierenden in der Lage sind die vielen fachübergreifenden Problemstellungen in den Ingenieurwissenschaften interdisziplinär angehen zu können.*

Organisatorisches – Modulhandbuch

Modulkürzel PHYS1	ECTS 5	Sprache deutsch	Art/Semester Pflichtmodul, 1. Semester	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Physik 1				
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Fahrzeugtechnik (1. Sem), Maschinenbau (1. Sem)				
Lehr- und Lernform		Vorlesung (6 SWS)		
Prüfungsform	Klausur (90 min)		Vorleistung	sonstiger Leistungsnachweis
Aufbauende Module	Physik2, Strömungslehre			
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	90h	60h	0h	150h

Chemie-Vorlesung:

- **Umfang:** 2 SWS
- **Prüfung:** Schein-Klausur (45 Min.)
 - Bestehensgrenze: 50%
 - Unbenotet
- **Besonderheiten:**
 - ECTS werden erst nach Bestehen beider Modulteile (Chemie + Physik) vergeben

Organisatorisches – Moodle

Moodle

Startseite / Kurse / Fakultäten / Mathematik, Natur- und Wirtschaftswissenschaften/ **Chemie MB 1a**

Einschreibe-Schlüssel: **MB1a_25**

Vorlesung - Inhaltsübersicht

- Aufbau der Materie und die fundamentalen Naturkräfte.
- Stöchiometrie.
- Arten der chemischen Bindung.
- Periodensystem der Elemente.
- Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften.
- Lösungen und Lösungseigenschaften.
- Säuren und Basen.
- Amorphe Festkörper, Gläser, Keramiken
- Chemische Thermodynamik und Reaktionskinetik.
- Elektrochemie

Literaturempfehlungen

Lehrbücher Chemie

Kostenlos als eBook über die Bibliothek verfügbar

