

Modulbezeichnung: Physikalisches Praktikum II (Strukturphysik) (Röntgenkurs) 5 ECTS
(X-Ray Labcourse in Structural Physics)

Modulverantwortliche/r: Rainer Hock

Lehrende: Tobias Unruh, Rainer Hock, Reinhard Neder

Startsemester: SS 2022

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 30 Std.

Eigenstudium: 45 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Physikalisches Praktikum II (Strukturphysik) (SS 2022, Praktikum, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, Rainer Hock et al.)

Es wird empfohlen, folgende Module zu absolvieren, bevor dieses Modul belegt wird:

Strukturphysik und Kristallographie für Werkstoffwissenschaftler

Inhalt:

Im Röntgenpraktikum wird das Experimentieren mit einem Diffraktometer zur Beugung an polykristallinen Materialien vermittelt. Das Praktikum besteht aus 5 Versuchen. Zu jedem Versuch gehört ein Eingangskolloquium und die Erstellung eines Protokolls. Die Versuche sind zweistündig und werden in Vierergruppen unter tutorieller Anleitung durchgeführt.

Lernziele und Kompetenzen:

- Verständnis der Geräteeigenschaften eines Pulverdiffraktometers
- Erkennen des Einflusses der Geräteeigenschaften auf das Beugungsbild
- Erlernen der Datenauswertung von Pulverbeugungsdiagrammen
- Extraktion von Materialeigenschaften aus Beugungsbildern

Literatur:

Siehe Literaturliste auf der Studon-Seite zum Praktikum und zur Vorlesung im WS.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2020w | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Strukturphysik / Kristallographie)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Praktikum Strukturphysik / Kristallographie (Prüfungsnummer: 60202)

(englische Bezeichnung: Laboratory course in structural physics/crystallography)

Studienleistung, Praktikumsleistung Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2023

1. Prüfer: Rainer Hock

Bemerkungen:

Im Studon gibt es jedes Sommersemester eine aktualisierte Seite für das Röntgenpraktikum. Dort finden sie im Ordner 'Organisation' alle wesentlichen Informationen zur Durchführung des Praktikums.