

**Modulbezeichnung: Physik 3** **5 ECTS**  
(Physics 3)

Modulverantwortliche/r: M. Alexander Schneider

Lehrende: M. Alexander Schneider

Startsemester: WS 2019/2020

Dauer: 2 Semester

Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: 75 Std.

Eigenstudium: 75 Std.

Sprache: Deutsch

**Lehrveranstaltungen:**

Physikalisches Praktikum für Biologen (WS 2019/2020, Praktikum, 5 SWS, Anwesenheitspflicht, Jürgen Ristein et al.)

**Empfohlene Voraussetzungen:**

Bestehen der Klausur Physik 1 oder Physik 2.

**Inhalt:**

- Resonanz
- Magnetische Induktion und Magnetfeld
- Ideales Gas
- Abbildung durch Linsen
- h-Bestimmung
- Röntgenstrahlung
- Spezifische Wärmen
- Elektrischer Widerstand
- Oszilloskop u. el. Schwingungen
- Spektrometer
- Beugung und Mikroskop
- Strömung

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden

- sind in der Lage, die Vorlesungsinhalte in der Praxis umzusetzen;
- sind aufgrund der regelmäßigen aktiven Teilnahme fähig, die Praktikumsversuche selbständig durchzuführen, dabei die Messmethoden für physikalische Größen anzuwenden;
- können aufgrund der regelmäßigen aktiven Teilnahme an den Laborübungen fachgerecht mit anwendungsspezifischen Messgeräten umgehen;
- beherrschen die Prinzipien der Protokollierung und Auswertung physikalischer Experimente;
- sind anvertraut mit den Sicherheitsrichtlinien des Physiklabors;
- sind zur Teamarbeit befähigt.

**Literatur:**

D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, "Physik", Wiley-VCHP

A. Tipler, "Physik", Spektrum Akad. Verlag

J. Orear, "Physik", Hanser Fachbuch Verlag

E. Hering, R. Martin, M. Stohrer, "Physik für Ingenieure", Springer

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

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

**[1] Biologie (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie | Wahlpflichtmodul Physik | Experimentalphysik für Naturwissenschaftler III)