

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

Modulverantwortliche/r: M. Alexander Schneider

Lehrende: M. Alexander Schneider

Startsemester: WS 2020/2021	Dauer: 2 semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 75 Std.	Eigenstudium: 75 Std.	Sprache: Deutsch

**Lehrveranstaltungen:**

Physikalisches Praktikum für Biologen (WS 2020/2021, 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. 2015w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie | Wahlpflichtmodul Physik | Experimentalphysik für Naturwissenschaftler III)

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

(Po-Vers. 2016w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie | Wahlpflichtmodul Physik | Experimentalphysik für Naturwissenschaftler III)

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

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Wahlpflichtbereich Physik oder Physikalische Chemie)

