| Modulbezeichnung | | | Kurzbezeichnung |
|---|---|---|---|
| **Detektoren für Teilchenstrahlung** | | | 11-DTS-152-m01 |
| **Modulverantwortung** | | **anbietende Einrichtung** | |
| Geschäftsführende Leitung des Physikalischen Instituts | | Fakultät für Physik und Astronomie | |
| **ECTS** | **Bewertungsart** | **zuvor bestandene Module** | |
| 4 | numerische Notenvergabe | -- | |
| **Moduldauer** | **Niveau** | **weitere Voraussetzungen** | |
| 1 Semester | weiterführend | -- | |

**Inhalte**

Grundlagen zur Wechselwirkung zwischen Teilchen und Materie. Teilchendetektoren für Orts- und Zeitmessung, Impuls- und Energiebestimmung und zur Teilchenidentifikation. Konzeption von Teilchendetektoren in Beispielen.

**Qualifikationsziele / Kompetenzen**

Die Studierenden kennen die physikalischen Grundlagen und den prinzipiellen Aufbau von Teilchendetektoren. Sie kennen die Funktion und Anwendung verschiedener Arten von Detektoren, können die Messung physikalischer Größen erläutern und verfügen über Grundlagenkenntnisse in der Konzeption von Detektorsystemen.

**Lehrveranstaltungen** (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

V (2) + R (1)
Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch

**Erfolgsüberprüfung** (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Klausur (ca. 90-120 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 30 Min. je TN) oder Projektbericht (ca. 8-10 S.) oder Referat/Vortrag (ca. 30 Min.).
Sofern eine Klausur als Prüfungsform festgelegt wurde, kann diese in eine mündliche Einzel- bzw. Gruppenprüfung geändert werden. Dies ist spätestens vier Wochen vor dem ursprünglich festgesetzten Klausurtermin von der Dozentin bzw. dem Dozenten anzukündigen.
Prüfungsturnus: jährlich, SS
Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch

**Platzvergabe**

--

**weitere Angaben**

--

**Arbeitsaufwand**

120 h

**Lehrturnus**

k. A.

**Bezug zur LPO I**

--

**Verwendung des Moduls in Studienfächern**

Bachelor (1 Hauptfach) Physik (2015)
Bachelor (1 Hauptfach) Physik (2020)
Exchange Austauschprogramm Physik (2023)