Experimentalphysik
mündliche Abschlussprüfung [5]
Theoretische Physik
mündliche Abschlussprüfung [6]
S
Experimentalphysik 4
Spektroskopie, Molekül- und Festk.-spektrpysik
9 CPs
W
Experimentalphysik 5
Kern- und Teilchenphysik
9 CPs
S
Theoretische Physik 5
Statistische Physik
6 CPs
P
Experimentalphysik 2
Elektrodynamik und Optik
9 CPs
W
Experimentalphysik 3
Quanten- und Atomphysik [1]
9 CPs
S
Grundpraktikum 1
4 CPs
W
Grundpraktikum 2
6 CPs
W
Experimentalphysik 1
Klassische Mechanik und Thermodynamik
9 CPs
S
Theoretische Physik 1
Mathematische Methoden der Theoretischen Physik
9 CPs
W
Theoretische Physik 2
Theoretische Mechanik
9 CPs
S
Theoretische Physik 3
Klassische Feldtheorie
9 CPs
W
Theoretische Physik 4
Quantenmechanik [2]
9 CPs
W
Fortgeschrittenenpraktikum
6 CPs
W 1/S
Analysis 1
9 CPs
W 1/S
Analysis 2
9 CPs
W 1/S
Lineare Algebra
9 CPs
S
Proseminar Physik
6 CPs
Zur Anmeldung auch nötig
Eine der beiden modulbezogenen Prüfungen muss bestanden sein.
W 1/S
Mathematische Eigenwaagen zur Physik
Lernziele:
Die Studierenden können und beherrschen wichtige mathematische Begriffe, Methoden, Sätze und Techniken, die für die Modellierung der theoretischen Physik essentiell sind.
Die Studierenden sind in der Lage, die Methoden auf konkrete Probleme innerhalb der theoretischen Physik anzuwenden. [3]
6 CPs
Bachelorarbeit
Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt zwei Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Arbeit innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen und abgegeben werden kann. Bedauert Sie den Umfang der Arbeit um 50 Stunden. [4]
12 CPs
Fussnoten
[1] Dem Modul ist die mündliche Abschlussprüfung in Experimentalphysik zugeordnet.
[2] Dem Modul ist die mündliche Abschlussprüfung in Theoretischer Physik zugeordnet.
[3] Sollte nur gegliedert.
[4] Die Bearbeitung der Bachelorarbeit müssen dann alle Module aus dem Pflichtbereich bestanden sein und der Wahlpflicht Bereich muss erfüllt sein.
[5] Die vorherigen Module müssen alle bestanden sein.
[6] Die vorherigen Module müssen alle bestanden sein.
Wahlpflicht
Studienleistungen von Modulen im Wahlbereich im Umfang von insgesamt 24 LP müssen vollständig erbracht worden sein.
Module im Umfang von wenigstens 6 LP sollen aus dem Lehrangebot der Departments Physik gewählt werden.
Auf Antrag können weitere Module aus dem Lehrangebot außerhalb des Departments Physik gewählt werden.
Module im Umfang von insgesamt höchstens 6 LP können aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen oder, auf Antrag, aus dem Lehrangebot der Universität Siegen außerhalb der naturwissenschaftlich-technischen Fakultäten gewählt werden.
Der Prüfungsausschuss kann weitergehende Ausnahmen gewähren.
Schlüsselqualifikation: Berufspraktikum
Berufspraktikum
6 CPs
Schlüsselqualifikation: Computermethoden in der Ph
Computergestütztes in der theoretischen Physik
Einführung in Mathematica
3 CPs
Wissenschaftliches Programmieren
C++ oder Fortran
6 CPs
Computerzirkus in der Physik
Linux, Python und Entwicklungswerkzeuge
6 CPs
Theoretische Teilchenphysik
Theoretische Teilchenphysik I
9 CPs
Quantentheorie und theoretische Quantenoptik
Quantenfelder und Quantenoptik
6 CPs
Grundlagentheorie der Quanteninformatik
9 CPs
Quanteninformationstheorie
9 CPs
Spezielle Gebiete der theoretischen Physik
Allgemeine Relativitätstheorie
6 CPs
Stochastische Prozesse
6 CPs
Nichtlineare Dynamik und Strukturbildung
6 CPs
Kontinuierliche Symmetriegruppen
6 CPs
Experimentelle Teilchen- und Astroteilchenphysik
Kosmologie
6 CPs
Astroteilchenphysik
6 CPs
Strahlenschutzphysik
6 CPs
Astrophysik
6 CPs
Experimentelle Quantenoptik und Nano-Optik
Ultrascheller und strahlstarker Optik
6 CPs
Laserspektroskopie
6 CPs
Optik
6 CPs
Experimentelle Festkörperphysik
Moderne Methoden der Röntgenphysik
6 CPs
Einführung in die Kristallographie
6 CPs
Methoden der Experimentalphysik
Beschleunigerphysik I
6 CPs
Detektorphysik
6 CPs
Elektronikpraktikum
6 CPs
Statistische Methoden der Datenanalyse
9 CPs
Beschleunigerphysik II
3 CPs