

Datum: 01.10.2009 Nr.: 34 b

## Inhaltsverzeichnis

### Seite

#### Juristische Fakultät:

Dritte Änderung der Promotionsordnung der Juristischen Fakultät  
(Berichtigung) 3888

#### Fakultät für Physik:

Dritte Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Physik  
und den Master-Studiengang Physik 3888

Dritte Änderung der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang und den  
Master-Studiengang Physik 3917

#### Fakultät für Geowissenschaften und Geographie:

Zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang  
Geographie 4032

**Juristische Fakultät:**

Die Veröffentlichung der dritten Änderung der Promotionsordnung der Juristischen Fakultät (Amtliche Mitteilungen Nr. 10 vom 08.04.2009, S. 828) der Georg-August-Universität Göttingen wird wie folgt berichtigt:

**Artikel 1**

1. Zi. 5 wird wie folgt berichtigt:

In § 8 Satz 1 werden die Wörter „eidesstattliche“ und „an Eides Statt“ gestrichen.

**Artikel 2**

2. Die Berichtigung tritt am Tag nach Ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

---

**Fakultät für Physik:**

Nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Physik am 20.05.2009 und nach Stellungnahme des Senats am 12.08.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 09.09.2009 die dritte Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 17/2006 S. 1349), zuletzt geändert nach Beschluss des Präsidiums vom 18.02.2009 (Amtliche Mitteilungen Nr. 4/2009 S. 88), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG).

**Artikel 1**

1. In § 1 Satz 2 wird nach „Master-Studiengänge“ eingefügt: „sowie sonstige Studienangebote“.

2. In § 4 Abs. 2 c) und 3 b) wird „(Wahlbereich)“ durch „(Wahlpflichtbereich)“ ersetzt.

3. § 6 wird wie folgt geändert:

a) In § 6 wird Satz 2 gestrichen (Satz 3 wird neuer Satz 2).

b) in Abs. 4 b) wird „Wahlpflicht- oder Wahlmodule“ durch „Wahlpflichtmodule“ ersetzt.

4. § 11 wird wie folgt geändert:

a) § 11 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst: „Die Bachelor-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen zu Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen sowie einer Abschlussarbeit (Bachelor-Arbeit).“

b) in Abs. 1 e) wird „Wahlmodule“ durch „Wahlpflichtmodule“ ersetzt, „in frei wählbaren Modulen“ wird gestrichen.

c) in Abs. 3 Satz 1 wird „- und Wahl“ gestrichen, folgender letzter Satz wird neu angefügt: „Dabei kann die Modulgruppe B.Phy.591-594 zur Ausgestaltung verwendet werden.“

**5.** In § 13 Abs. 2 wird der 2. Halbsatz wie folgt neu gefasst: „und Wahlpflichtmodulen mindestens 138 C erworben hat.“

**6.** § 14 wird wie folgt geändert:

a) In § 14 wird folgender Abs. 3 neu eingefügt:

„(3) Bei der Berechnung der Bachelor-Note können auf Antrag der oder des Studierenden Modulnoten aus dem Bereich der Pflichtmodule nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen ausgenommen werden: Es können bis zu drei Modulnoten aus bestandenen Prüfungen in unbenotete Modulprüfungen (bestanden/nicht bestanden“) umgewandelt werden, und zwar jeweils höchstens eine aus dem Physik-Grundkurs (Modulgruppe B.Phy.101-104), eine aus dem Bereich der theoretischen Physik (Modulgruppe B.Phy.201-203) und eine aus dem Bereich der Mathematik (Module B.mat.011, B.mat.012, B.Phy.303 und B.Phy.304). Hiervon ausgenommen sind Module, für die im Rahmen der Wiederholungsregelung nach § 6 Absatz 5 eine Prüfung zur Notenverbesserung abgelegt wurde. Der Antrag kann frühestens nach Erreichen von 150 C durch das erfolgreiche Ablegen von Modulnoten und muss spätestens vor Ausgabe des Prüfungszeugnisses gestellt werden; alternativ kann der Antrag einmalig vor einem Wechsel der Hochschule gestellt werden. Der Antrag kann nur einmal gestellt werden und nach Umsetzung im Prüfungsverwaltungssystem nicht mehr zurückgenommen werden.“

b) Der bisherige Abs. 3 wird Abs. 4.

**7.** § 17 wird wie folgt geändert:

a) § 17 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst: „Die Master-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen zu Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie einer Abschlussarbeit (Master-Arbeit).“

b) In Abs. 2 b) wird „(Wahlmodule 28 C)“ durch „Wahlpflichtmodule 28 C)“ ersetzt.

**8.** In § 18 wird Abs. 2 wie folgt neu gefasst: „Zur Master-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer in den in § 17 genannten Pflicht- und Wahlpflichtmodulen mindestens 54 C erworben hat.“

9. Nach „V. Schlussbestimmungen“ wird folgender § 22 neu eingefügt:

### **§ 22 Übergangsbestimmungen**

Die Änderung dieser Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft. Bereits bestandene Prüfungen und Studienverläufe bleiben nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen unberührt. Für Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der Änderung dieser Prüfungsordnung begonnen haben und ununterbrochen in dem jeweiligen Fach immatrikuliert waren, gilt im Falle noch abzulegender Prüfungen der Modulkatalog in der vor Inkrafttreten dieser Änderung geltenden Fassung (Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 17/2006 S. 1349), zuletzt geändert durch Beschluss des Fakultätsrats vom 29.01.2009 (Amtliche Mitteilungen Nr. 4/2009 S. 88)), sofern der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden diese Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet und die oder der Studierende dies beantragt; der Antrag ist innerhalb von zwei Semestern nach Inkrafttreten der Prüfungsordnung in der geänderten Fassung zu stellen. Diese Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. Eine Prüfung nach der Prüfungsordnung in der vor Inkrafttreten dieser Änderung geltenden Fassung wird zum letzten Mal im Sommersemester 2012 durchgeführt.

Der bisherige § 22 wird § 23.

10. Die Anlagen werden wie folgt neu gefasst:

**Anlage I: Modulübersicht für den Bachelor-Studiengang „Physik“**

Es müssen 180 C erworben werden.

**Kerncurriculum****I. Pflichtmodule (102 C)****a. Pflichtmodule aus der experimentellen und theoretischen Physik**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 54 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.101	Physik I	(9 C/ 8 SWS)
B.Phy.102	Physik II	(9 C/ 8 SWS)
B.Phy.103	Physik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.104	Physik IV	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.201	Analytische Mechanik	(8 C/ 6 SWS)
B.Phy.202	Quantenmechanik I	(8 C/ 6 SWS)
B.Phy.203	Statistische Physik	(8 C/ 6 SWS)

**b. Pflichtmodule aus dem Bereich der Grund- und Fortgeschrittenen-Praktika**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 15 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.410	Physikalisches Grundpraktikum	(12 C/ 12 SWS)
B.Phy.402	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	(3 C/ 4 SWS)

**c. Pflichtmodule aus der Mathematik**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 33 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.303	Mathematik für Physiker I	(9 C/ 6 SWS)
B.Phy.304	Mathematik für Physiker II	(6 C/ 6 SWS)
B.Mat.011	Basismodul Analysis I	(9 C/ 6 SWS)
B.Mat.012	Basismodul AGLA I	(9 C/ 6 SWS)

**Spezialisierungs- und Profilierungsbereiche ohne Studienschwerpunktbildung****II. Wahlpflichtmodule (48 C)****a. Wahlpflichtmodule aus dem Spezialisierungsbereich**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 30 C erworben werden:

**ab. Spezialisierungspraktikum**

Es muss eines der folgenden Spezialisierungspraktika im Schwerpunkt der Bachelorarbeit im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.403	Spezialisierungspraktikum Nanostrukturphysik	(6 C/ Block)
B.Phy.404	Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken und Netzwerknutzern	(6 C/ Block)
B.Phy.405	Spezialisierungspraktikum Astro- und Geophysik	(6 C/ Block)
B.Phy.406	Spezialisierungspraktikum Biophysik und Physik komp-	(6 C/ Block)

	lexer Systeme	
B.Phy.407	Spezialisierungspraktikum Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ Block)
B.Phy.408	Spezialisierungspraktikum Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ Block)

### ab. Einführungen

Aus den folgenden Modulen müssen mindestens zwei im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.510	Mehrbenutzersysteme in der Praxis I	(6 C/ 5 SWS)
B.Phy.511	Mehrbenutzersysteme in der Praxis II	(6 C/ 5 SWS)

Es können auch entsprechende Einführungsmodule aus der Informatik eingebracht werden.

### ac. Spezielle Themen

Aus den folgenden Modulen oder den vorherig unter ab. Einführungen genannten, aber dort nicht eingebrachten Modulen, müssen mindestens weitere 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.551	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.552	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.553	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.554	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IV	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.561	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.562	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.563	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.564	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.571	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.572	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.573	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.574	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.581	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.582	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik II	(6 C/ 6 SWS)

B.Phy.583	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik III	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.584	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IV	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.591	Spezielle Themen der modernen Physik I	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.592	Spezielle Themen der modernen Physik II	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.593	Spezielle Themen der modernen Physik III	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.594	Spezielle Themen der modernen Physik IV	(6 C / 6 SWS)

### **b. Wahlpflichtmodule aus dem Profilierungsbereich**

Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 C nach folgenden Maßgaben erfolgreich absolviert werden:

Es müssen aus dem Lehrangebot der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten mindestens 6 C erworben werden (mathematisch-naturwissenschaftlicher Bereich). Weiterhin müssen mindestens 12 C aus dem Lehrangebot der gesamten Universität außerhalb der Fakultät für Physik erworben werden. Empfohlen werden Module aus dem Bachelor-Studiengang „Mathematik“, deren Verwendbarkeit im Modulhandbuch des Bachelor-Studiengangs „Mathematik“ entsprechend gekennzeichnet ist sowie folgende Module:

B.Phy.606	Elektronikpraktikum für Naturwissenschaftler	(6 C / 6 SWS)
B.Bio.118	Mikrobiologie	(10 C / 7 SWS)
B.Bio.112	Biochemie	(10 C / 7 SWS)
B.Bwl.02	Interne Unternehmensrechnung	(6 C)
B.OPH.07	Jahresabschluss	(6 C)
B.Bwl.04	Produktion und Logistik	(6 C)
B.Win.01	Management der Informationssysteme	(6 C)
B.Win.04	Informationsverarbeitung in Dienstleistungsbetrieben	(6 C)
B.Win.23	Programmierung in C# (Grundlagen)	(6 C)
B.Che.9105	Allgemeine und Anorganische Chemie für Physiker	(4 C / 4 SWS)
B.Che.9106	Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Physiker	(8 C / 10 SWS)
B.Che.9108	Organische und makromolekulare Chemie für Physiker	(3 C / 2 SWS)
B.Che.1302.1	Chemisches Gleichgewicht für Physiker	(6 C / 4 SWS)
B.Che.2301	Kinetik	(6 C / 4 SWS)
B.Che.1401	Atombau und Chemische Bindung	(4 C / 3 SWS)
B.Geo.402	Grundlagen der Geowissenschaften für Naturwissenschaftler	(12 C / 12 SWS)

**Spezialisierungs- und Profilierungsbereiche mit Studienschwerpunktbildung**

Der Bachelor-Studiengang Physik kann mit einem der sechs Studienschwerpunkte Nanostukturphysik, Physikinformatik, Astro- und Geophysik, Biophysik und Physik komplexer Systeme, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik studiert werden. Für die Zertifizierung eines Schwerpunkts müssen mind. 30 C im jeweiligen Schwerpunkt erfolgreich absolviert werden und die Bachelorarbeit im jeweiligen Schwerpunktbereich angefertigt werden.

**Studienschwerpunkt Nanostrukturphysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.403	Spezialisierungspraktikum Nanostrukturphysik	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.571	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.572	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.573	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.574	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bwl.02	Interne Unternehmensrechnung	(6 C)
B.OPH.07	Jahresabschluss	(6 C)
B.Bwl.04	Produktion und Logistik	(6 C)



**Studienschwerpunkt Physikformatik (30 C)**

Es müssen folgende drei Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.510	Mehrbenutzersysteme in der Praxis I	(6 C/ 5 SWS)
B.Phy.511	Mehrbenutzersysteme in der Praxis II	(6 C/ 5 SWS)
B.Phy.404	Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken und Netzwerknutzern	(6 C/ Block)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Win.01	Management der Informationssysteme	(6 C)
B.Win.04	Informationsverarbeitung in Dienstleistungsbetrieben	(6 C)
B.Win.23	Programmierung in C# (Grundlagen)	(6 C)

**Studienschwerpunkt Astro- und Geophysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.405	Spezialisierungspraktikum Astro- und Geophysik	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.551	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.552	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.553	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.554	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)

**Studienschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.406	Spezialisierungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.561	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.562	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.563	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.564	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)

### **Studienschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.407	Spezialisierungspraktikum Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.571	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.572	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.573	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.574	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)

### **Studienschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.408	Spezialisierungspraktikum Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.581	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.582	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.583	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.584	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)

### **Schlüsselkompetenzen**

Es müssen folgenden Pflichtmodule im Umfang von 18 C von allen Studierenden des Bachelor-Studiengangs „Physik“ unabhängig von gewählter Studienrichtung (mit oder ohne Schwerpunkt) und gewählttem Studienschwerpunkt im Rahmen der Schlüsselkompetenzen erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.602	Professionalisierungsseminar	(4 C/ 2 SWS)
B.Phy.604	Projektpraktikum	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.605	Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen	(8 C/ 8 SWS)

### **Bachelorarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Bachelorarbeit werden 12 C erworben. Die Bachelorarbeit ist im Spezialisierungsbereich anzufertigen.

**Anlage II: Modulübersicht für den Master-Studiengang „Physik“**

Es müssen 120 C erworben werden.

**I. Pflichtmodule**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 16 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.413	Profilierungsseminar	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.601	Planung und Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten	(9 C/ Block)
M.Phy.602	Knüpfung und Pflege von Arbeitskontakten	(3 C/ Block)

**II. Forschungsschwerpunkt**

Der Master-Studiengang Physik muss mit einem der vier Studienschwerpunkte Astro- und Geophysik, Biophysik und Physik komplexer Systeme, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik im Umfang von 50 C studiert werden.

**Forschungsschwerpunkt Astro- und Geophysik**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.501	Forschungsschwerpunkt Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.401	Forschungspraktikum Astro- und Geophysik	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.409	Forschungsseminar Astro- und Geophysik	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.405	Forschungshauptpraktikum Astro- und Geophysik	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.551	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.552	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik II	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.553	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik III	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.554	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik IV	(6 C/ 6 SWS)

**Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.502	Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.402	Forschungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.410	Forschungsseminar Biophysik und Physik komplexer Systeme	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.406	Forschungshauptpraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.561	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.562	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.563	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.564	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV	(6 C/ 6 SWS)

### **Forschungsschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.503	Forschungsschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.403	Forschungspraktikum Festkörper- und Materialphysik	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.411	Forschungsseminar Festkörper- und Materialphysik	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.407	Forschungshauptpraktikum Festkörper- und Materialphysik	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.571	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.572	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.573	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik III	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.574	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

### **Forschungsschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.504	Forschungsschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.404	Forschungspraktikum Kern- und Teilchenphysik	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.412	Forschungsseminar Kern- und Teilchenphysik	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.408	Forschungshauptpraktikum Kern- und Teilchenphysik	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.581	Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.582	Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik II	(6 C/ 6 SWS)

M.Phys.583 Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik III (6 C/ 6 SWS)

M.Phys.584 Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik IV (6 C/ 6 SWS)

### **III. Profilierungsbereich**

Es müssen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich 12 C und im nicht-physikalischen Bereich 12 C (insgesamt 24 C) erworben werden. Empfohlen wird unter anderem folgendes Modul:

M.Che.9101 Physikalisch-Chemisches Forschen für Physiker (10 C/ 10 SWS)

### **IV. Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

**Anlage III: Modulkatalog für Bachelor-Studiengang „Physik“**

Aktive Teilnahme an Übungen laut APO wird in allen Modulen vorausgesetzt.

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Physik I * B.Phy.101	keine	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden der klassischen Mechanik und Thermodynamik	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 180 Min.	9 C 8 SWS
Physik II B.Phy.102	keine	Beherrschung und Anwendung der Grundbegriffe und Methoden der Elektrodynamik, insbesondere des Feldkonzeptes.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 180 Min.	9 C 8 SWS
Physik III B.Phy.103	keine	Beherrschung der grundlegenden Begriffe, Fakten und Methoden aus dem Bereich Wellen und Optik.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min.	6 C 6 SWS
Physik IV B.Phy.104	keine	Kenntnis von Grundbegriffen, Fakten und experimentellen Methoden im Bereich der Quantenphysik.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min.	6 C 6 SWS
Analytische Mechanik B.Phy.201	keine	Vertiefte Kenntnisse der klassischen Mechanik, mathematische Methoden der Mechanik.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 180 Min.	8C 6 SWS
Quantenmechanik I B.Phy.202	keine	Kenntnis des konzeptionellen Rahmens, der Prinzipien und Methoden der Quantenmechanik.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 180 Min.	8C 6 SWS
Statistische Mechanik B.Phy.203	keine	Vertieftes Verständnis der Thermodynamik, quantitative Behandlung spezieller Vielteilchensysteme im thermischen Gleichgewicht.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 180 Min.	8C 6 SWS
Mathematik für Physiker I B.Phy.303	keine	Grundwissen der Differenzial- und Integralrechnung in mehreren Veränderlichen, gewöhnliche Differenzialgleichungen	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min.	9 C 6 SWS

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Mathematik für Physiker II B.Phy.304	keine	Grundkenntnisse der Funktionen- theorie und Funktionalanalysis und ihrer Anwendungen	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min.	6 C 6 SWS
Fortgeschrittenenpraktikum B.Phy.402	keine	Erfolgreiche Durchführung von Versu- chen.	Erfolgreiche Durchführung von 5 Versuchen.	5 testierte Protokolle (max. 25 S.)	3 C 4 SWS
Spezialisierungspraktikum in Nanostrukturphysik B.Phy.403	B.Phy.503	Elementare Kenntnisse in der Vorbe- reitung von Forschungsprojekten, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstel- lung im Bereich der Nanostruktur- physik.		Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken und Netzwerknutzern B.Phy.404	B.Phy.601 oder B.Phy.605	Administration von Netzwerken, Bera- tung von Benutzern.		Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum in Astro- und Geophysik B.Phy.405		Elementare Kenntnisse in der Vorbe- reitung wissenschaftlicher Forschungs- projekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich der Astro- und Geophysik.		Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum in Biophysik und Physik komp- lexer Systeme B.Phy.406		Elementare Kenntnisse in der Vorbe- reitung wissenschaftlicher Forschungs- projekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Sys- teme.		Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C Block



<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Spezialisierungspraktikum in Festkörper- und Material- physik  B.Phy.407		Elementare Kenntnisse in der Vorbe- reitung wissenschaftlicher Forschungs- projekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich Festkörper- und Materialphysik.		Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C Block
Spezialisierungspraktikum in Kern- und Teilchenphysik  B.Phy.408		Elementare Kenntnisse in der Vorbe- reitung wissenschaftlicher Forschungs- projekte, ihrer Durchführung und schriftlichen Darstellung im Bereich der Kern- und Teilchenphysik.		Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C Block
Grundpraktikum  B.Phy.410	keine	Kenntnisse in Auswertung und Bewer- tung von physikalischen Experimenten (1. Teilmodul), Kenntnis und Interpre- tation der durchgeführten Experimente (2. Teilmodul).	Zu Teilmodul 2: 25 testierte schriftliche Ver- suchsprotokolle (max. 15 S.)	Teilmodul 1: Klausur 60 Min., (un- benotet)  Teilmodul 2: Klausur 60 Min.	12 C 12 SWS (2 Semes- ter)
Einführung in die Astro- und Geophysik  B.Phy.501	keine	Grundlegende Methoden der Astro- und Geophysik.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS
Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme  B.Phy.502	keine	Kenntnis der grundlegenden Prinzipien und Methoden der nichtlinearen Physik und der Biophysik	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS
Einführung in die Festkörper- und Materialphysik  B.Phy.503	keine	Grundlagen und Modellvorstellungen über den Aufbau und die Struktur von Festkörpern.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Einführung in die Kern- und Teilchenphysik  B.Phy.504	keine	Kenntnis physikalischer Fakten und Modellvorstellungen über den Aufbau der Atomkerne und die Eigenschaften von Elementarteilchen.	50% der Punkte in den Hausaufgaben	Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min.	6 C 6 SWS
Mehrbenutzersysteme in der Praxis I  B.Phy.510	B.Phy.601 oder B.Phy.605	1. Teilmodul: Grundlegende Kenntnis- se im Umgang mit Unix, Erstellung von Batchskripten, Einrichten der Benutzer- schnittstelle und -oberfläche  2. Teilmodul: Grundlagen der Adminis- tration von Unixrechnern, Anlegen von Benutzern, Sicherheitsaspekte.		Teilmodul 1: Klausur (120 Min.)  Teilmodul 2: schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C 5 SWS
Mehrbenutzersysteme in der Praxis II  B.Phy.511	B.Phy.510	1. Teilmodul: Integration und Administ- ration Unix-ähnlicher Systeme in einer Netzwerkumgebung  2. Teilmodul: Grundlagen der Administ- ration von MS-Windowsrechnern, An- legen von Benutzern, Sicherheitsas- pekte		Teilmodul 1: Klausur (120 Min.)  Teilmodul 2: schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	6 C 5 SWS
Spezielle Themen der Astro- und Geophysik I  B.Phy.551		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Astro- bzw. Geophysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Astro- und Geophysik II  B.Phy.552		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Astro- bzw. Geophysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit,	6 C 6 SWS

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Spezielle Themen der Astro- und Geophysik III  B.Phy.553		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Astro- bzw. Geophysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungs- zeit,	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IV  B.Phy.554		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Astro- bzw. Geophysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungszeit	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Bio- physik und der Physik komp- lexer Systeme I  B.Phy.561		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Bio- physik und der Physik komplexer Sys- teme.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vor- bereitungszeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Bio- physik und der Physik komp- lexer Systeme II  B.Phy.562		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Bio- physik und der Physik komplexer Sys- teme.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vor- bereitungszeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Bio- physik und der Physik komp- lexer Systeme III  B.Phy.563		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Bio- physik und der Physik komplexer Sys- teme.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungs- zeit),	6 C 6 SWS

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Spezielle Themen der Bio- physik und der Physik komp- lexer Systeme IV  B.Phy.564		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Bio- physik und der Physik komplexer Sys- teme.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungs- zeit),	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Fest- körper- und Materialphysik I  B.Phy.571		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Festkör- per- und Materialphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit),	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Fest- körper- und Materialphysik II  B.Phy.572		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Festkör- per- und Materialphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit),	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Fest- körper- und Materialphysik III  B.Phy.573		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Festkör- per- und Materialphysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungs- zeit),	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Fest- körper- und Materialphysik IV  B.Phy.574		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in Festkör- per- und Materialphysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungs- zeit),	6 C 6 SWS

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik I  B.Phy.581		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Kern- und Teilchenphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik II  B.Phy.582		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Kern- und Teilchenphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik III  B.Phy.583		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Kern- und Teilchenphysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungs- zeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IV  B.Phy.584		Vertiefung der im Wahlpflichtbereich angeeigneten Kenntnisse in der Kern- und Teilchenphysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvor- trag (30 Min., 2 Wo- chen Vorbereitungs- zeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der mo- dernen Physik I  B.Phy.591		Vertiefung der Kenntnisse in Themen moderner Physik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der mo- dernen Physik II  B.Phy.592		Vertiefung der Kenntnisse in Themen moderner Physik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbe- reitungszeit)	6 C 6 SWS

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Spezielle Themen der modernen Physik III  B.Phy.593		Vertiefung der Kenntnisse in Themen moderner Physik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	6 C 6 SWS
Spezielle Themen der modernen Physik IV  B.Phy.594		Vertiefung der Kenntnisse in Themen moderner Physik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	6 C 6 SWS
Professionalisierungsseminar  B.Phy.602		Selbständige Erarbeitung wissenschaftlicher Publikationen und deren Präsentation.		Seminarvortrag 30 Min. (4 Wochen Vorbereitung)	4 C 2 SWS
Projektpraktikum  B.Phy.604		Planung, Durchführung, Dokumentation und Bewertung von Projekten in Teamarbeit		Präsentation (30 Min.) und schriftliche Zusammenfassung (max. 30 S.)	6 C 6 SWS
Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen  B.Phy.605		Teilmodul 1: Programmierkenntnisse  Teilmodul 2: Umsetzung einer Aufgabenstellung in ein lauffähiges Programm.		Teilmodul 1: Schriftlicher Bericht (max. 100 kB), (unbenotet)  Teilmodul 2: Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	8 C 8 SWS (2 Semester)
Elektronikpraktikum für Naturwissenschaftler  B.Phy.606		Grundbegriffe der Elektronik; Umgang mit einfachen Bauelementen, Grundschaltungen und Funktionseinheiten; Konzipierung und Realisierung eines Projekts im Bereich der Elektronik.	50% der Übungsaufgaben aus der Vorlesung als Studienleistung Voraussetzung.	Abschlussbericht (max. 10 S.) und Vortrags (max. 30 Min.)	6 C 6 SWS

Modultitel / Modulnummer	Zugangsvoraus- setzungen	Prüfungsanforderungen	Prüfungsvorleistung	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul- Umfang (C / SWS)
Allgemeine und Anorga- nische Chemie für Physiker  B.Che.9105	keine	Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie; Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen; Einführung in spektroskopische Methoden.		Klausur (120 Min.)	4 C 4 SWS
Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Physiker  B.Che.9106	B.Che.9105	Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie; Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen; Einführung in spektroskopische Methoden.	Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (unbenotet)	Klausur zum Seminar zum Praktikum (120 Min.)	8 C 10 SWS

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraus- setzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modul- Umfang (C / SWS)</b>
Organische und makromolekulare Chemie für Physiker  B.Che.9108	B.che.9105	Nomenklaturfragen und funktionelle Gruppen, Substitutions- und Eliminierungsreaktionen an Beispielen, Einfluss von Reaktionsbedingungen und Eduktstruktur, Konstitution, Konfiguration und Konformation von Makromolekülen, Synthesereaktionen für Polymere		Klausur 90 Min., (unbenotet)	3 C 2 SWS
Chemisches Gleichgewicht für Physiker  B.Che.1302.1	keine	Physikalische Bedeutung grundlegender Größen und Gesetze der Thermodynamik und ihrer statistisch-mechanischen Grundlagen, reversible und irreversible Zustandsänderungen von 1-Stoff-Systemen und Mischungen, Phasen- und Reaktionsgleichgewichte, quantitative Bestimmung elektrochemischer Potentiale auf der Basis von Elektrolyteigenschaften, Berechnung thermodynamischer Zustandsgrößen auf der Basis molekularer Eigenschaften	Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben. Details werden im Skript oder im UniVZ bekannt gemacht.	Klausur 180 Min.	6 C 4 SWS
Grundlagen der Geowissenschaften für Naturwissenschaftler  B.Geo.402		Entstehung und Aufbau des Planeten Erde, Entstehung und Entwicklung des Lebens auf der Erde, Plattentektonik, Exogene Dynamik, Gesteine und Sedimente, Geologische Karten, geowissenschaftliche Geländemethoden		Klausuren (je eine pro Teilmodul) 120 Min.; Schriftlicher Bericht zu Teilmodul 3 (unbenotet)	12 C 12 SWS



**Anlage IV: Modulkatalog für Master-Studiengang Physik**

<b>Modultitel / Modulnummer</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>	<b>Prüfungsanforderungen a)</b>	<b>Prüfungsvorleistung</b>	<b>Art &amp; Umfang der Prüfungsleistung</b>	<b>Modulumfang (C / SWS)</b>
Planung und Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten  M.Phys.601		Nutzung von Literaturlatenbanken, Beherrschung moderner Textverarbeitungssysteme		Schriftlicher Bericht (max. 30 S.), mündl. 30 Min.	9 C Block
Knüpfung und Pflege von Arbeitskontakten  M.Phys.602		Durchführen von Kontaktaufnahmen zu Kollegen an anderen Institutionen und Antragstellung im wissenschaftlichen und beruflichen Umfeld in Eigeninitiative		Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	3 C Block
Forschungspraktikum Astro- und Geophysik  M.Phys.401	keine	Erfolgreich durchgeführte Experimente.	Schriftliche Ergebnispräsentation (Protokolle)	Vorlage von 10 testierten Protokollen (max. 25 S.)	10 C 10 SWS
Forschungshauptpraktikum Astro- und Geophysik  M.Phys.405		Erfolgreiche Einarbeitung in ein wissenschaftliches Forschungsprojekt		Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	18 C Block
Forschungsseminar Astro- und Geophysik  M.Phys.409		Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer physikalischer Zusammenhänge		Seminarvortrag (60 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	4 C 2 SWS
Forschungsschwerpunkt Astro- und Geophysik  M.Phys.501		Kenntnisse fortgeschrittener Fragestellungen und Methoden der Astro- und Geophysik		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS

Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik I M.Phy.551		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Astro- und Geophysik		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik II M.Phy.552		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Astro- und Geophysik		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik III M.Phy.553		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Astro- und Geophysik		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Forschungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme M.Phy.402	keine	Erfolgreich durchgeführte Experimente.	Schriftliche Ergebnispräsentation (Protokolle)	Vorlage von 10 testierten Protokollen (max. 25 S.)	10 C 10 SWS
Forschungshauptpraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme M.Phy.406		Erfolgreiche Einarbeitung in ein wissenschaftliches Forschungsprojekt		Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	18 C Block
Forschungsseminar Biophysik und Physik komplexer Systeme M.Phy.410		Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer physikalischer Zusammenhänge		Seminarvortrag (60 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	4 C 2 SWS

Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme  M.Phy.502		Kenntnisse fortgeschrittener Fragestellungen und Methoden der Biophysik und der Physik komplexer Systeme.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme I  M.Phy.561		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Biophysik und der Physik komplexer Systeme.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme II  M.Phy.562		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Biophysik und der Physik komplexer Systeme.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme III  M.Phy.563		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Biophysik und der Physik komplexer Systeme.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Forschungspraktikum Festkörper- und Materialphysik  M.Phy.403	keine	Erfolgreich durchgeführte Experimente.	Schriftliche Ergebnispräsentation (Protokolle)	Vorlage von 10 testierten Protokollen (max. 25 S.)	10 C 10 SWS
Forschungshauptpraktikum Festkörper- und Materialphysik  M.Phy.407		Erfolgreiche Einarbeitung in ein wissenschaftliches Forschungsprojekt		Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	18 C Block

Forschungsseminar Festkörper- und Materialphysik M.Phys.411		Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer physikalischer Zusammenhänge		Seminarvortrag (60 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	4 C 2 SWS
Forschungsschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik M.Phys.503		Kenntnisse fortgeschrittener Fragestellungen und Methoden der Festkörper- und Materialphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik I M.Phys.571		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Festkörper- und Materialphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik II M.Phys.572		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Festkörper- und Materialphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik III M.Phys.573		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Festkörper- und Materialphysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Forschungspraktikum Kern- und Teilchenphysik M.Phys.404	keine	Erfolgreich durchgeführte Experimente.	Schriftliche Ergebnispräsentation (Protokolle)	Vorlage von 10 testierten Protokollen (max. 25 S.)	10 C 10 SWS

Forschungshauptpraktikum Kern- und Teilchenphysik  M.Phys.408		Erfolgreiche Einarbeitung in ein wissenschaftliches Forschungsprojekt		Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	18 C Block
Forschungsseminar Kern- und Teilchenphysik  M.Phys.412		Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer physikalischer Zusammenhänge		Seminarvortrag (60 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	4 C 2 SWS
Forschungsschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik  M.Phys.504		Kenntnisse fortgeschrittener Fragestellungen und Methoden der Kern- und Teilchenphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik I  M.Phys.581		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Kern- und Teilchenphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik II  M.Phys.582		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Kern- und Teilchenphysik.		Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik III  M.Phys.583		Spezialkenntnisse über aktuelle Themen aus dem Bereich der Kern- und Teilchenphysik.		2 Teilmodulprüfungen, jeweils: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	6 C 6 SWS
Profilierungsseminar  M.Phys.413		Selbstständige Durchdringung von komplexen Zusammenhängen im math. nat. Bereich, Klarheit der Präsentation		Seminarvortrag (60 Min., 4 Wochen Vorbereitungszeit)	4 C 2 SWS

Physikalisch-Chemisches Forschen für Physiker  M.Che.9101			12 Hausaufgaben und 12 Kurztests, Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausar- beitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionspro- tokoll (mind. 0.5 Sei- ten), eigener qualifi- zierter Diskussions- beitrag	Klausur 180 Min.	10 C 10 SWS
--------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	----------------

**Fakultät für Physik:**

Nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Physik vom 20.05.2009 und nach Stellungnahme des Senats vom 12.08.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 09.09.2009 die dritte Änderung der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang und den Master-Studiengang Physik in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 17/2006 S. 1375), zuletzt geändert nach Beschluss des Präsidiums vom 18.02.2009 (Amtliche Mitteilungen Nr. 4/2009 S. 92), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.03.2009 (Nds. GVBl. S. 72); § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

**Artikel 1**

1. In § 1 wird nach „Masterstudiengänge“ eingefügt: „sowie sonstige Studienangebote der Universität Göttingen“.
2. § 5 wird wie folgt geändert:
  - a) In § 5 Abs. 1 wird Satz 3 wie folgt neu formuliert: „Die Module sind in Pflicht- und Wahlpflichtmodule eingeteilt.“
  - b) In Satz 6 wird „Wahlmodul“ durch „Wahlpflichtmodul“ ersetzt.
  - c) In Abs. 3 Satz 2 werden „Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodul“ durch „Pflicht- und Wahlmodule“ ersetzt.
  - d) In Abs. 4 Satz 2 wird „Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen“ durch „Wahlpflichtveranstaltungen“ ersetzt.
3. § 11 wird wie folgt geändert:
  - a) In § 11 Abs. 1 Satz 2 wird „Wahlbereich“ durch „Wahlpflichtbereich“ ersetzt.
  - b) in Abs. 2 wird „Wahlpflicht- und Wahlmodul“ durch „Wahlpflichtmodulen“ ersetzt, „gemäß § 11 ,Abs. 3 POP“ wird gestrichen.
4. In § 12 Abs. 1 f) wird „Wahlmodule“ durch „Wahlpflichtmodule“ ersetzt.
5. In § 15 Abs. 2 Satz 2 wird „Wahlfach“ durch „Wahlpflichtfach“ ersetzt.
6. In § 16 Abs. 2 b) wird „(Wahlmodule 28 C)“ durch „(Wahlpflichtmodule 28 C)“ ersetzt.
7. Nach „IV. Schlussbestimmungen“ wird folgender neuer „§ 18 Schlussbestimmungen“ eingefügt:

**§ 18 Übergangsbestimmungen**

Die Änderung dieser Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft. Bereits bestandene Prüfungen und Studienverläufe bleiben nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen unberührt.

Für Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der Änderung dieser Studienordnung begonnen haben und ununterbrochen in dem jeweiligen Fach immatrikuliert waren, gilt im Falle noch abzulegender Prüfungen das Modulhandbuch in der vor Inkrafttreten dieser Änderung geltenden Fassung (Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Physik und den Master-Studiengang Physik in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 17/2006 S. 1375), zuletzt geändert durch Beschluss des Fakultätsrats vom 29.01.2009 (Amtliche Mitteilungen Nr. 4/2009 S. 92)), sofern der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden diese Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet und die oder der Studierende dies beantragt; der Antrag ist innerhalb von zwei Semestern nach Inkrafttreten der Studienordnung in der geänderten Fassung zu stellen. Diese Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. Ein Studium nach der Studienordnung in der vor Inkrafttreten dieser Änderung geltenden Fassung wird zum letzten Mal im Sommersemester 2012 durchgeführt.

Der bisherige § 18 wird § 19, „(1)“ wird gestrichen.

**8.** Die Anlagen werden wie folgt neu gefasst:



**Anlage I: Modulübersicht für den Bachelor-Studiengang „Physik“**

Es müssen 180 C erworben werden.

**Kerncurriculum****I. Pflichtmodule (102 C)****a. Pflichtmodule aus der experimentellen und theoretischen Physik**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 54 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.101	Physik I	(9 C/8 SWS)
B.Phy.102	Physik II	(9 C/8 SWS)
B.Phy.103	Physik III	(6 C/6 SWS)
B.Phy.104	Physik IV	(6 C/6 SWS)
B.Phy.201	Analytische Mechanik	(8 C/6 SWS)
B.Phy.202	Quantenmechanik I	(8 C/6 SWS)
B.Phy.203	Statistische Physik	(8 C/6 SWS)

**b. Pflichtmodule aus dem Bereich der Grund- und Fortgeschrittenen-Praktika**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 15 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.410	Physikalisches Grundpraktikum	(12 C/12 SWS)
B.Phy.402	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	(3 C/4 SWS)

**c. Pflichtmodule aus der Mathematik**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 33 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.303	Mathematik für Physiker I	(9 C/6 SWS)
B.Phy.304	Mathematik für Physiker II	(6 C/6 SWS)
B.Mat.011	Basismodul Analysis I	(9 C/6 SWS)
B.Mat.012	Basismodul AGLA I	(9 C/6 SWS)

**Spezialisierungs- und Profilierungsbereiche ohne Studienschwerpunktbildung****II. Wahlpflichtmodule (48 C)****a. Wahlpflichtmodule aus dem Spezialisierungsbereich**

Es müssen folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 30 C erworben werden:

**ab. Spezialisierungspraktikum**

Es muss eines der folgenden Spezialisierungspraktika im Schwerpunkt der Bachelorarbeit im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.403	Spezialisierungspraktikum Nanostrukturphysik	(6 C/ Block)
B.Phy.404	Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken und Netzwerknutzern	(6 C/ Block)
B.Phy.405	Spezialisierungspraktikum Astro- und Geophysik	(6 C/ Block)

B.Phy.406	Spezialisierungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ Block)
B.Phy.407	Spezialisierungspraktikum Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ Block)
B.Phy.408	Spezialisierungspraktikum Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ Block)

#### ab. Einführungen

Aus den folgenden Modulen müssen mindestens zwei im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.510	Mehrbenutzersysteme in der Praxis I	(6 C/ 5 SWS)
B.Phy.511	Mehrbenutzersysteme in der Praxis II	(6 C/ 5 SWS)

Es können auch entsprechende Einführungsmodul aus der Informatik eingebracht werden.

#### ac. Spezielle Themen

Aus den folgenden Modulen oder den vorherig unter ab. Einführungen genannten, aber dort nicht eingebrachten Modulen, müssen mindestens weitere 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.551	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik I	(6 C/6 SWS)
B.Phy.552	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik II	(6 C/6 SWS)
B.Phy.553	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik III	(6 C/6 SWS)
B.Phy.554	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IV	(6 C/6 SWS)
B.Phy.561	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I	(6 C/6 SWS)
B.Phy.562	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II	(6 C/6 SWS)
B.Phy.563	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III	(6 C/6 SWS)
B.Phy.564	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV	(6 C/6 SWS)
B.Phy.571	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C/6 SWS)
B.Phy.572	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C/6 SWS)
B.Phy.573	Spezielle Themen der Festkörper- und	

	Materialphysik III	(6 C/6 SWS)
B.Phy.574	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C/6 SWS)
B.Phy.581	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik I	(6 C/6 SWS)
B.Phy.582	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik II	(6 C/6 SWS)
B.Phy.583	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik III	(6 C/6 SWS)
B.Phy.584	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IV	(6 C/6 SWS)
B.Phy.591	Spezielle Themen der modernen Physik I	(6 C/6 SWS)
B.Phy.592	Spezielle Themen der modernen Physik II	(6 C/6 SWS)
B.Phy.593	Spezielle Themen der modernen Physik III	(6 C/6 SWS)
B.Phy.594	Spezielle Themen der modernen Physik IV	(6 C/6 SWS)

### **b. Wahlpflichtmodule aus dem Profilierungsbereich**

Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 C nach folgenden Maßgaben erfolgreich absolviert werden:

Es müssen aus dem Lehrangebot der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten mindestens 6 C erworben werden (mathematisch-naturwissenschaftlicher Bereich). Weiterhin müssen mindestens 12 C aus dem Lehrangebot der gesamten Universität außerhalb der Fakultät für Physik erworben werden. Empfohlen werden Module aus dem Bachelor-Studiengang „Mathematik“, deren Verwendbarkeit im Modulhandbuch des Bachelor-Studiengangs „Mathematik“ entsprechend gekennzeichnet ist sowie folgende Module:

B.Phy.606	Elektronikpraktikum für Naturwissenschaftler	(6 C/ 6 SWS)
B.Bio.118	Mikrobiologie	(10 C/ 7 SWS)
B.Bio.112	Biochemie	(10 C/ 7 SWS)
B.Bwl.02	Interne Unternehmensrechnung	(6 C)
B.OPH.07	Jahresabschluss	(6 C)
B.Bwl.04	Produktion und Logistik	(6 C)
B.Win.01	Management der Informationssysteme	(6 C)
B.Win.04	Informationsverarbeitung in Dienstleistungsbetrieben	(6 C)
B.Win.23	Programmierung in C# (Grundlagen)	(6 C)
B.Che.9105	Allgemeine und Anorganische Chemie für Physiker	(4 C / 4 SWS)
B.Che.9106	Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Physiker	(8 C / 10 SWS)
B.Che.9108	Organische und makromolekulare Chemie für Physiker	(3 C / 2 SWS)

B.Che.1302.1	Chemisches Gleichgewicht für Physiker	(6 C / 4 SWS)
B.Che.2301	Kinetik	(6 C / 4 SWS)
B.Che.1401	Atombau und Chemische Bindung	(4 C / 3 SWS)
B.Geo.402	Grundlagen der Geowissenschaften für Naturwissenschaftler	(12 C / 12 SWS)

### **Spezialisierungs- und Profilierungsbereiche mit Studienschwerpunktbildung**

Der Bachelor-Studiengang Physik kann mit einem der sechs Studienschwerpunkte Nanostukturphysik, Physikinformatik, Astro- und Geophysik, Biophysik und Physik komplexer Systeme, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik studiert werden. Für die Zertifizierung eines Schwerpunkts müssen mind. 30 C im jeweiligen Schwerpunkt erfolgreich absolviert werden und die Bachelorarbeit im jeweiligen Schwerpunktbereich angefertigt werden.

#### **Studienschwerpunkt Nanostrukturphysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.403	Spezialisierungspraktikum Nanostrukturphysik	(6 C / Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.571	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.572	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.573	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik III	(6 C / 6 SWS)
B.Phy.574	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C / 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bwl.02	Interne Unternehmensrechnung	(6 C)
B.OPH.07	Jahresabschluss	(6 C)
B.Bwl.04	Produktion und Logistik	(6 C)

**Studienschwerpunkt Physikinformatik (30 C)**

Es müssen folgende drei Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.510	Mehrbenutzersysteme in der Praxis I	(6 C/ 5 SWS)
B.Phy.511	Mehrbenutzersysteme in der Praxis II	(6 C/ 5 SWS)
B.Phy.404	Spezialisierungspraktikum Betreuung von Netzwerken und Netzwerknutzern	(6 C/ Block)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Win.01	Management der Informationssysteme	(6 C)
B.Win.04	Informationsverarbeitung in Dienstleistungsbetrieben	(6 C)
B.Win.23	Programmierung in C# (Grundlagen)	(6 C)

**Studienschwerpunkt Astro- und Geophysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.405	Spezialisierungspraktikum Astro- und Geophysik	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.551	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.552	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.553	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.554	Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)

**Studienschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.406	Spezialisierungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.561	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.562	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.563	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.564	Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)

**Studienschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.407	Spezialisierungspraktikum Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.571	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.572	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.573	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.574	Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.502	Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)

### **Studienschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik (30 C)**

Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.504	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.408	Spezialisierungspraktikum Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.581	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik I	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.582	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik II	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.583	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik III	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.584	Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

Es muss eines der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.501	Einführung in die Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.503	Einführung in die Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)

### **Schlüsselkompetenzen**

Es müssen folgenden Pflichtmodule im Umfang von 18 C von allen Studierenden des Bachelor-Studiengangs „Physik“ unabhängig von gewählter Studienrichtung (mit oder ohne Schwerpunkt) und gewählttem Studienschwerpunkt im Rahmen der Schlüsselkompetenzen erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.602	Professionalisierungsseminar	(4 C/ 2 SWS)
B.Phy.604	Projektpraktikum	(6 C/ 6 SWS)
B.Phy.605	Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen	(8 C/ 8 SWS)

**Bachelorarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Bachelorarbeit werden 12 C erworben. Die Bachelorarbeit ist im Spezialisierungsbereich anzufertigen.

**Anlage II: Modulübersicht für den Master-Studiengang „Physik“**

Es müssen 120 C erworben werden.

**I. Pflichtmodule**

Es müssen folgende Pflichtmodule im Umfang von 16 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.413	Profilierungsseminar	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.601	Planung und Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten	(9 C/ Block)
M.Phy.602	Knüpfung und Pflege von Arbeitskontakten	(3 C/ Block)

**II. Forschungsschwerpunkt**

Der Master-Studiengang Physik muss mit einem der vier Studienschwerpunkte Astro- und Geophysik, Biophysik und Physik komplexer Systeme, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik im Umfang von 50 C studiert werden.

**Forschungsschwerpunkt Astro- und Geophysik**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.501	Forschungsschwerpunkt Astro- und Geophysik	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.401	Forschungspraktikum Astro- und Geophysik	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.409	Forschungsseminar Astro- und Geophysik	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.405	Forschungshauptpraktikum Astro- und Geophysik	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.551	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.552	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik II	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.553	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik III	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.554	Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik IV	(6 C/ 6 SWS)

**Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:



M.Phy.502	Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.402	Forschungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.410	Forschungsseminar Biophysik und Physik komplexer Systeme	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.406	Forschungshauptpraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.561	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.562	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.563	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.564	Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV	(6 C/ 6 SWS)

### **Forschungsschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.503	Forschungsschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.403	Forschungspraktikum Festkörper- und Materialphysik	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.411	Forschungsseminar Festkörper- und Materialphysik	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.407	Forschungshauptpraktikum Festkörper- und Materialphysik	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.571	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.572	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik II	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.573	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik III	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.574	Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

**Forschungsschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik**

Es müssen folgende vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 38 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.504	Forschungsschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.404	Forschungspraktikum Kern- und Teilchenphysik	(10C/ 10 SWS)
M.Phy.412	Forschungsseminar Kern- und Teilchenphysik	(4 C/ 2 SWS)
M.Phy.408	Forschungshauptpraktikum Kern- und Teilchenphysik	(18 C/ Block)

Es müssen zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Phy.581	Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik I	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.582	Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik II	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.583	Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik III	(6 C/ 6 SWS)
M.Phy.584	Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik IV	(6 C/ 6 SWS)

**III. Profilierungsbereich**

Es müssen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich 12 C und im nicht-physikalischen Bereich 12 C (insgesamt 24 C) erworben werden. Empfohlen wird unter anderem folgendes Modul:

M.Che.9101	Physikalisch-Chemisches Forschen für Physiker	(10 C/ 10 SWS)
------------	-----------------------------------------------	----------------

**IV. Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Bachelor-Studiengang Physik, Schwerpunkt Nanostrukturphysik**

Sem. Σ C*	Pflichtmodule Physik (120 C)				Spezialisierung und Profilierung (60 C)			
	Physik-Grundkurs (30 C)	Praktika (21 C)	Mathematik & Theoretische Physik (33 C+24 C)		Spezialisierung (42 C)	Profilierung (18 C)		
1. Σ 29 C	B.Phy.101 Physik I (Pflicht) 9 C		B.Mat.011 Analysis I (Pflicht) 9 C	B.Mat.012 AGLA I (Pflicht) 9 C	B.Phy.605 Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen (Pflicht) 8 C			
2. Σ 30 C	B.Phy.102 Physik II (Pflicht) 9 C	B.Phy.410 Grundpraktikum (Pflicht) 12 C	B.Phy.303 Mathematik für Physiker I (Pflicht) 9 C					
3. Σ 32 C	B.Phy.103 Physik III (Pflicht) 6 C.		B.Phy.304 Mathe- matik für Physiker II (Pflicht) 6 C	B.Phy.201 Analy- tische Mechanik (Pflicht) 8 C		Nicht-Phys. Bereich (Wahlpflicht)  6 C		
4. Σ 32 C	B.Phy.104 Physik IV (Pflicht) 6 C.	B.Phy.604 Projektpraktikum (Pflicht) 6 C	B.Phy.202 Quantenmechanik I (Pflicht) 8 C			B.Phy.506 Einführung BK (Wahlpflicht) (6 C)	B.Bwl.02 oder B.Bwl.04 oder B.OPH.07 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Wahlpflicht) 6 C	
5. Σ 29 C		B.Phy.402 Fortgeschrittenen- praktikum (Pflicht) 3 C	B.Phy.203 Statistische Physik (Pflicht) 8 C			B.Phy.403 Speziali- sierungs- praktikum NS (Pflicht) 6 C	B.Phy.507 (Pflicht) 6 C  B.Phy.508 (Wahlpfl.) (6 C)	Math.-Nat. Bereich (Wahlpflicht)  6 C
6. Σ 28 C				B.Phy.602 Professionalisierungs- seminar (Pflicht) 4 C	Bachelor- arbeit NS 12 C	B.Phy.57X Spezielle Themen FM (Pflicht) 12 C		

Σ 180 C

120 C

60 C

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Bachelor-Studiengang Physik, Schwerpunkt Physikinformatik**

Sem. Σ C*	Pflichtmodule Physik (120 C)				Spezialisierung und Profilierung (60 C)			
	Physik-Grundkurs (30 C)	Praktika (21 C)	Mathematik & Theoretische Physik (33 C+24 C)		Schlüsselkompetenzen (12 C)	Spezialisierung (42 C)	Profilierung (18 C)	
1. Σ 29 C	B.Phy.101 Physik I (Pflicht) 9 C		B.Mat.011 Analysis I (Pflicht) 9 C	B.Mat.012 AGLA I (Pflicht) 9 C	B.Phy.605 Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen (Pflicht) 8 C			
2. Σ 30 C	B.Phy.102 Physik II (Pflicht) 9 C	B.Phy.410 Grundpraktikum (Pflicht) 12 C	B.Phy.303 Mathematik für Physiker I (Pflicht) 9 C					
3. Σ 32 C	B.Phy.103 Physik III (Pflicht) 6 C.		B.Phy.304 Mathe- matik für Physiker II (Pflicht) 6 C	B.Phy.201 Analy- tische Mechanik (Pflicht) 8 C		B.Phy.510 Mehrbenutzersysteme in der Praxis I (Pflicht) 6 C		
4. Σ 32 C	B.Phy.104 Physik IV (Pflicht) 6 C.	B.Phy.604 Projektpraktikum (Pflicht) 6 C	B.Phy.202 Quantenmechanik I (Pflicht) 8 C			B.Phy.511 Mehrbe- nutzersys- te-me in der Praxis II (Pflicht) 6 C	Speziali- sierung 6 C	
5. Σ 29 C		B.Phy.402 Fortgeschrittenen- praktikum (Pflicht) 3 C	B.Phy.203 Statistische Physik (Pflicht) 8 C			B.Phy.404 Speziali- sierungs- praktikum PI (Pflicht) 6 C	Speziali- sierung 6 C	B.Win.01 oder B.Win.04 oder B.Win.23 Grundlagen der Wirt- schaftsinformatik (Wahlpflicht) 6 C
6. Σ 28 C					B.Phy.602 Professionalisierungs- seminar (Pflicht) 4 C	Bachelor- arbeit PI 12 C	Nicht-Phys. Bereich (Wahlpflicht) 6 C Math.-Nat. Bereich (Wahlpflicht) 6 C	
Σ 180 C	120 C				60 C			

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Bachelor-Studiengang Physik, Schwerpunkt Astro- und Geophysik**

Sem. Σ C*	Pflichtmodule Physik (120 C)				Spezialisierung und Profilierung (60 C)	
	Physik-Grundkurs (30 C)	Praktika (21 C)	Mathematik & Theoretische Physik (33 C+24 C)		Spezialisierung (42 C)	Profilierung (18 C)
1. Σ 29 C	B.Phy.101 Physik I (Pflicht) 9 C		B.Mat.011 Analysis I (Pflicht) 9 C	B.Mat.012 AGLA I (Pflicht) 9 C	B.Phy.605 Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen (Pflicht) 8 C	
2. Σ 30 C	B.Phy.102 Physik II (Pflicht) 9 C	B.Phy.410 Grundpraktikum (Pflicht) 12 C	B.Phy.303 Mathematik für Physiker I (Pflicht) 9 C			
3. Σ 32 C	B.Phy.103 Physik III (Pflicht) 6 C.		B.Phy.304 Mathe- matik für Physiker II (Pflicht) 6 C	B.Phy.201 Analy- tische Mechanik (Pflicht) 8 C		
4. Σ 32 C	B.Phy.104 Physik IV (Pflicht) 6 C.	B.Phy.604 Projektpraktikum (Pflicht) 6 C	B.Phy.202 Quantenmechanik I (Pflicht) 8 C		B.Phy.505 Einführung AG (Pflicht) 6 C	B.Phy.506 Einführung BK (Wahl- pflicht) (6 C)
5. Σ 29 C		B.Phy.402 Fortgeschrittenen- praktikum (Pflicht) 3 C	B.Phy.203 Statistische Physik (Pflicht) 8 C		B.Phy.405 Speziali- sierungs- praktikum AG (Pflicht) 6 C	B.Phy.508 Einführung KT (Wahl- pflicht) (6 C)
6. Σ 28 C				B.Phy.602 Professionalisierungs- seminar (Pflicht) 4 C	Bachelor- arbeit AG 12 C	B.Phy.55X Spezielle Themen AG (Pflicht) 12 C

Σ 180 C

120 C

60 C

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Bachelor-Studiengang Physik, Schwerpunkt Biophysik und Physik Komplexer Systeme**

Sem. Σ C*	Pflichtmodule Physik (120 C)				Spezialisierung und Profilierung (60 C)		
	Physik-Grundkurs (30 C)	Praktika (21 C)	Mathematik & Theoretische Physik (33 C+24 C)		Schlüsselkompetenzen (12 C)	Spezialisierung (42 C)	Profilierung (18 C)
1. Σ 29 C	B.Phy.101 Physik I (Pflicht) 9 C		B.Mat.011 Analysis I (Pflicht) 9 C	B.Mat.012 AGLA I (Pflicht) 9 C	B.Phy.605 Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen (Pflicht) 8 C		
2. Σ 30 C	B.Phy.102 Physik II (Pflicht) 9 C	B.Phy.410 Grundpraktikum (Pflicht) 12 C	B.Phy.303 Mathematik für Physiker I (Pflicht) 9 C				
3. Σ 32 C	B.Phy.103 Physik III (Pflicht) 6 C.		B.Phy.304 Mathe- matik für Physiker II (Pflicht) 6 C	B.Phy.201 Analy- tische Mechanik (Pflicht) 8 C			Math.-Nat. Bereich (Wahlpflicht) 6 C  Nicht-Phys. Bereich (Wahlpflicht) 12 C
4. Σ 32 C	B.Phy.104 Physik IV (Pflicht) 6 C.	B.Phy.604 Projektpraktikum (Pflicht) 6 C	B.Phy.202 Quantenmechanik I (Pflicht) 8 C		B.Phy.506 Einführung BK (Pflicht) 6 C	B.Phy.505 Einführung AG (Wahl- pflicht) (6 C)	
5. Σ 29 C		B.Phy.402 Fortgeschrittenen- praktikum (Pflicht) 3 C	B.Phy.203 Statistische Physik (Pflicht) 8 C		B.Phy.406 Speziali- sierungs- praktikum BK (Pflicht) 6 C	B.Phy.507 Einführung FM (Wahl- pflicht) (6 C)	
6. Σ 28 C					B.Phy.602 Professionalisierungs- seminar (Pflicht) 4 C	Bachelor- arbeit BK 12 C	B.Phy.56X Spezielle Themen BK (Pflicht) 12 C
Σ 180 C	120 C				60 C		

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Bachelor-Studiengang Physik, Schwerpunkt Festkörper- und Materialphysik**

Sem. Σ C*	Pflichtmodule Physik (120 C)				Spezialisierung und Profilierung (60 C)	
	Physik-Grundkurs (30 C)	Praktika (21 C)	Mathematik & Theoretische Physik (33 C+24 C)		Spezialisierung (42 C)	Profilierung (18 C)
1. Σ 29 C	B.Phy.101 Physik I (Pflicht) 9 C		B.Mat.011 Analysis I (Pflicht) 9 C	B.Mat.012 AGLA I (Pflicht) 9 C	B.Phy.605 Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen (Pflicht) 8 C	
2. Σ 30 C	B.Phy.102 Physik II (Pflicht) 9 C	B.Phy.410 Grundpraktikum (Pflicht) 12 C	B.Phy.303 Mathematik für Physiker I (Pflicht) 9 C			
3. Σ 32 C	B.Phy.103 Physik III (Pflicht) 6 C.		B.Phy.304 Mathe- matik für Physiker II (Pflicht) 6 C	B.Phy.201 Analy- tische Mechanik (Pflicht) 8 C		Math.-Nat. Bereich (Wahlpflicht) 6 C  Nicht-Phys. Bereich (Wahlpflicht) 12 C
4. Σ 32 C	B.Phy.104 Physik IV (Pflicht) 6 C.	B.Phy.604 Projektpraktikum (Pflicht) 6 C	B.Phy.202 Quantenmechanik I (Pflicht) 8 C		B.Phy.506 Einführung BK (Wahlpflicht) (6 C)	
5. Σ 29 C		B.Phy.402 Fortgeschrittenen- praktikum (Pflicht) 3 C	B.Phy.203 Statistische Physik (Pflicht) 8 C		B.Phy.407 Speziali- sierungs- praktikum FM (Pflicht) 6 C	B.Phy.507 (Pflicht) 6 C  B.Phy.508 (Wahlpf.) (6 C)
6. Σ 28 C				B.Phy.602 Professionalisierungs- seminar (Pflicht) 4 C	Bachelor- arbeit FM 12 C	B.Phy.57X Spezielle Themen FM (Pflicht) 12 C
Σ 180 C	120 C				60 C	

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Bachelor-Studiengang Physik, Schwerpunkt Kern- und Teilchenphysik**

Sem. Σ C*	Pflichtmodule Physik (120 C)				Spezialisierung und Profilierung (60 C)		
	Physik-Grundkurs (30 C)	Praktika (21 C)	Mathematik & Theoretische Physik (33 C+24 C)		Schlüsselkompetenzen (12 C)	Spezialisierung (42 C)	Profilierung (18 C)
1. Σ 29 C	B.Phys.101 Physik I (Pflicht) 9 C		B.Mat.011 Analysis I (Pflicht) 9 C	B.Mat.012 AGLA I (Pflicht) 9 C	B.Phys.605 Computergestütztes Rechnen (Pflicht) 8 C		
2. Σ 30 C	B.Phys.102 Physik II (Pflicht) 9 C	B.Phys.410 Grundpraktikum (Pflicht) 12 C	B.Phys.303 Mathematik für Physiker I (Pflicht) 9 C				
3. Σ 32 C	B.Phys.103 Physik III (Pflicht) 6 C.		B.Phys.304 Mathe- matik für Physiker II (Pflicht) 6 C	B.Phys.201 Analy- tische Mechanik (Pflicht) 8 C			
4. Σ 32 C	B.Phys.104 Physik IV (Pflicht) 6 C.	B.Phys.604 Projektpraktikum (Pflicht) 6 C	B.Phys.202 Quantenmechanik I (Pflicht) 8 C			B.Phys.505 Einführung AG (Wahlpflicht) (6 C)	Math.-Nat. Bereich (Wahlpflicht) 6 C  Nicht-Phys. Bereich (Wahlpflicht) 12 C
5. Σ 29 C		B.Phys.402 Fortgeschrittenen- praktikum (Pflicht) 3 C	B.Phys.203 Statistische Physik (Pflicht) 8 C			B.Phys.408Speziali- sierungs-praktikum KT (Pflicht) 6 C	
6. Σ 28 C					B.Phys.602 Professionalisierungs- seminar (Pflicht) 4 C	Bachelor-arbeit KT 12 C	B.Phys.58X Spezielle The- men KT (Pflicht) 12 C

Σ 180 C

120 C

60 C



**Anlage IV: Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Physik**

Sem. Σ C*	Forschungsschwerpunkt (80 C)			Schlüsselkompetenz & Profilierung (40 C)	
	Einführung & Seminar (10 C)	Praktika (28 C)	Fortgeschrittene Themen (12 C)	Schlüsselkompetenz (12 C)	Profilierung (28 C)
<b>1.</b> Σ 28 C	Forschungsschwerpunkt (Wahlpflicht) 6 C		Fortgeschrittene The- men (Wahlpflicht) 12 C		M.Phys.413 Math.-Nat. Profilierungs- seminar (Pflicht) 4 C
<b>2.</b> Σ 32 C	Forschungsseminar (Wahlpflicht) 4 C	Forschungspraktikum (Wahlpflicht) 10 C			Math.-Nat. Bereich (Wahlpflicht) 12 C  Nichtphys. Bereich (Wahlpflicht) 12 C
<b>5.</b> Σ 30 C		Forschungs- hauptpraktikum (Wahlpflicht) 18 C		M.Phys.601 (Pflicht) 9 C	M.Phys.602 (Pflicht) 3 C
<b>6.</b> Σ 30 C	Masterarbeit 30 C				
<b>Σ 120 C</b>	<b>80 C</b>			<b>40 C</b>	

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Physik, Forschungsschwerpunkt Astro- und Geophysik**

Sem. Σ C*	Forschungsschwerpunkt (80 C)			Schlüsselkompetenz & Profilierung (40 C)	
	Einführung & Seminar (10 C)	Praktika (28 C)	Fortgeschrittene Themen (12 C)	Schlüsselkompetenz (12 C)	Profilierung (28 C)
<b>1.</b> Σ 28 C	M.Phy.501 Forschungsschwerpunkt AG (Pflicht) 6 C		M.Phy.55X Fortgeschrittene The- men AG (Pflicht) 12 C		M.Phy.413 Math.-Nat. Profilierungs- seminar (Pflicht) 4 C
<b>2.</b> Σ 32 C	M.Phy.409 Forschungsseminar AG (Pflicht) 4 C	M.Phy.401 Forschungspraktikum AG (Pflicht) 10 C			
<b>5.</b> Σ 30 C		M.Phy.405 Forschungs- hauptpraktikum AG (Pflicht) 18 C		M.Phy.601 (Pflicht) 9 C	M.Phy.602 (Pflicht) 3 C
<b>6.</b> Σ 30 C	Masterarbeit AG 30 C				
<b>Σ 120 C</b>	<b>80 C</b>			<b>40 C</b>	

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Physik, Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme**

Sem. Σ C*	Forschungsschwerpunkt (80 C)			Schlüsselkompetenz & Profilierung (40 C)	
	Einführung & Seminar (10 C)	Praktika (28 C)	Fortgeschrittene Themen (12 C)	Schlüsselkompetenz (12 C)	Profilierung (28 C)
<b>1.</b> Σ 28 C	M.Phy.502 Forschungsschwerpunkt BK (Pflicht) 6 C		M.Phy.56X Fortgeschrittene The- men BK (Pflicht) 12 C		M.Phy.413 Math.-Nat. Profilierungs- seminar (Pflicht) 4 C
<b>2.</b> Σ 32 C	M.Phy.410 Forschungsseminar BK (Pflicht) 4 C	M.Phy.402 Forschungspraktikum BK (Pflicht) 10 C			Math.-Nat. Bereich (Wahlpflicht) 12 C
<b>5.</b> Σ 30 C		M.Phy.406 Forschungs- hauptpraktikum BK (Pflicht) 18 C		M.Phy.601 (Pflicht) 9 C	M.Phy.602 (Pflicht) 3 C
<b>6.</b> Σ 30 C	Masterarbeit BK 30 C				
<b>Σ 120 C</b>	<b>80 C</b>			<b>40 C</b>	

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Physik, Forschungsschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik**

Sem. Σ C*	Forschungsschwerpunkt (80 C)			Schlüsselkompetenz & Profilierung (40 C)	
	Einführung & Seminar (10 C)	Praktika (28 C)	Fortgeschrittene Themen (12 C)	Schlüsselkompetenz (12 C)	Profilierung (28 C)
<b>1.</b> Σ 28 C	M.Phy.503 Forschungsschwerpunkt FM (Pflicht) 6 C		M.Phy.57X Fortgeschrittene The- men FM (Pflicht) 12 C		M.Phy.413 Math.-Nat. Profilierungs- seminar (Pflicht) 4 C
<b>2.</b> Σ 32 C	M.Phy.411 Forschungsseminar FM (Pflicht) 4 C	M.Phy.403 Forschungspraktikum FM (Pflicht) 10 C			
<b>5.</b> Σ 30 C		M.Phy.407 Forschungs- hauptpraktikum FM (Pflicht) 18 C		M.Phy.601 (Pflicht) 9 C	M.Phy.602 (Pflicht) 3 C
<b>6.</b> Σ 30 C	<b>Masterarbeit FM 30 C</b>				
<b>Σ 120 C</b>	<b>80 C</b>			<b>40 C</b>	

**Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Physik, Forschungsschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik**

Sem. Σ C*	Forschungsschwerpunkt (80 C)			Schlüsselkompetenz & Profilierung (40 C)	
	Einführung & Seminar (10 C)	Praktika (28 C)	Fortgeschrittene Themen (12 C)	Schlüsselkompetenz (12 C)	Profilierung (28 C)
<b>1.</b> Σ 28 C	M.Phy.504 Forschungsschwerpunkt KT (Pflicht) 6 C		M.Phy.58X Fortgeschrittene The- men KT (Pflicht) 12 C		M.Phy.413 Math.-Nat. Profilierungs- seminar (Pflicht) 4 C
<b>2.</b> Σ 32 C	M.Phy.412 Forschungsseminar KT (Pflicht) 4 C	M.Phy.404 Forschungspraktikum KT (Pflicht) 10 C			
<b>5.</b> Σ 30 C		M.Phy.408 Forschungs- hauptpraktikum KT (Pflicht) 18 C		M.Phy.601 (Pflicht) 9 C	M.Phy.602 (Pflicht) 3 C
<b>6.</b> Σ 30 C	<b>Masterarbeit KT 30 C</b>				
<b>Σ 120 C</b>	<b>80 C</b>			<b>40 C</b>	

**Anlage V: Modulhandbuch für Bachelor-Studiengang „Physik“**

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik „</b> <b>Modul B.Phy.101</b> <b>"Physik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Einheiten und Messgrößen, Mechanik eines Massepunktes, starrer Körper, elementare Kontinuumsmechanik, kinetische Gastheorie, ideales Gasgesetz, reales Gas, Phasenübergänge. Rechentechniken der Differential- und Integralrechnung einer und mehrerer Veränderlicher, einfacher gewöhnlicher Differentialgleichungen, Vektoren und Matrizen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die grundlegenden Begriffe und Methoden der klassischen Mechanik und Thermodynamik anwenden können. Sie sollen einfache physikalische Systeme modellieren und mit den erlernten mathematischen Techniken behandeln können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  9C / 8SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein Modulprüfung: Klausur, 180 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  9C / 8SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul (Orientierungsmodul) im Bachelor-Studiengang „Physik“  Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang „Informatik“ und im Bachelor-sowie Master-Studiengang „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, 2-Fach B.A. Physik, Bachelor-Studiengang „Informatik“, Bachelor-Studiengang und Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  210
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b> Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.102</b> <b>"Physik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Ladung, Strom, Spannung, elektrisches Feld, magnetisches Feld. Potentialprobleme, Stromkreise, Maxwell'sche Gleichungen, elektromagnetische Wellen, spezielle Relativitätstheorie. Rechentechniken der Vektoranalysis, Sätze von Gauß und Stokes, einfache partielle Differentialgleichungen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die grundlegenden Begriffe und Methoden der Elektrostatik und -dynamik anwenden können. Sie sollen einfache Feldverteilungen modellieren und mit den erlernten mathematischen Techniken behandeln können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  9C / 8SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein Modulprüfung: Klausur, 180 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  9C / 8SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul  Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang „Informatik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, 2-Fach B.A. Physik, Bachelor-Studiengang „Informatik“, Bachelor-Studiengang Master-Studiengang und Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  210
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.103</b> <b>"Physik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Wellengleichung, Superpositionsprinzip, Kohärenz, solitäre Wellen, Reflexion und Brechung, Huygensche Prinzip. Randwertprobleme bei partiellen Differentialgleichungen, Fourieranalyse.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die grundlegenden Begriffe und Methoden der Optik, Akustik und Wellenausbreitung anwenden können. Sie sollen einfache schwingende Systeme (elektromagnetische Wellen, elastische Medien, ...) modellieren und mit den erlernten mathematischen Techniken behandeln können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein Modulprüfung: Klausur, 120 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.104</b> <b>"Physik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Verständnis der Grenzen der klassischen Physik, Schlüsselexperimente zur Quantentheorie und ihrer Interpretation, Heisenberg'sche Unbestimmtheitsrelation, Bohr-Atommodell, Schrödingertheorie, Drehimpulse, Wasserstoff-Atom, Pauliprinzip, Grundlagen der chemischen Bindung, Molekülspektren, experimentelle Hinführung zur relativistischen Quantentheorie und Quantenfeldtheorie.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die grundlegenden Begriffe und Methoden der Quantenphysik anwenden können. Sie sollen einfache quantenmechanische Systeme (Atome, Moleküle, ...) modellieren und behandeln können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein Modulprüfung: Klausur, 120 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b> Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.201</b> <b>"Analytische Mechanik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Newtonsche Mechanik, Lagrange-Formalismus, Hamiltonsches Prinzip und Variationsrechnung, Noethersches Theorem, kleine Schwingungen, starrer Körper, Hamiltonsche Gleichungen, Phasenraum, Liouvillescher Satz, Poissonklammern, kanonische Transformationen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die Begriffe und Methoden der klassischen theoretischen Mechanik anwenden können. Sie sollen komplexe mechanische Systeme modellieren und mit den erlernten formalen Techniken behandeln können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  8C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein  Modulprüfung: Klausur (180 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  8C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul  Wahlpflichtmodul im Bachelor- und Master-Studiengang „Mathematik“, im Bachelor-Studiengang „Informatik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, „Informatik“ Bachelor-Studiengang und Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.202</b> <b>"Quantenmechanik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Auswertung und Modellierung statistischer Experimente mit Mikrosystemen; Schrödingergleichung, Unbestimmtheitsrelationen, eindimensionale Potentiale, Streuzustände, gebundene Zustände und Resonanzen, Drehimpulsquantisierung und Spin, Wasserstoffatom. Variationsverfahren, Störungstheorie, mathematische Begriffsbildungen und Methoden der Quantenmechanik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die Begriffe, Interpretation und mathematischen Methoden der Quantentheorie anwenden können. Sie sollen einfache Potentialprobleme mit den erlernten mathematischen Techniken behandeln können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  8C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein  Modulprüfung: Klausur (180 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  8C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul  Wahlpflichtmodul in Bachelor- und Master-Studiengang „Mathematik“ und im Bachelor-Studiengang, „Informatik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, Bachelor-Studiengang „Informatik“ Bachelor- und im Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.203</b> <b>"Statistische Physik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Statistische Ensembles, Entropie, Temperatur, Druck, chemisches Potential, thermodynamische Potentiale, Hauptsätze, quasistatische und reversible Prozesse, Kreisprozesse, mehrkomponentige Systeme, ein- und zweiatomiges ideales Gas, Quantengase, Phasenübergänge.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die Konzepte und Methoden der statistischen Physik anwenden können. Sie sollen einfache thermodynamische Systeme modellieren und mit den erlernten mathematischen Techniken behandeln können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  8C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b> Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein  Modulprüfung: Klausur (180 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  8C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul  Wahlpflichtmodul im Bachelor- und Master-Studiengang „Mathematik“ und Bachelor-Studiengang „Informatik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, „Informatik“ Bachelor-Studiengang und Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.303</b> <b>"Mathematik für Physiker I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Erwerb von Grundwissen über Differenzial- und Integralrechnung in mehreren Veränderlichen, Volumen-, Oberflächen- und Linienintegrale, implizite Funktionen, Extremalisierung unter Nebenbedingungen, Elemente der Vektoranalysis, gewöhnliche Differenzialgleichungen  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die mathematische Sprache beherrschen, insbesondere die Darstellung von mathematischen Sachverhalten in der mehrdimensionalen Analysis.	<b>C / SWS insgesamt</b>  9C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen  Prüfungsvorleistung: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein Modulprüfung: Klausur (120 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  9C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang Physik</b> <b>Modul B.Phy.304</b> <b>"Mathematik für Physiker II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Funktionentheorie, gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen, Fouriertransformation, Wellen- und Wärmeleitungsgleichungen, Funktionenräume in der Quantenmechanik, Distributionen, Grundlagen der Funktionalanalysis  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die mathematische Sprache beherrschen, insbesondere die Darstellung von mathematischen Sachverhalten in der Funktionentheorie und Funktionalanalysis.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b> Vorlesung mit Übungen Prüfungsvorleistung: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein Modulprüfung: Klausur, 120 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> Ein Semester
<b>Sprache</b> deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> 180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.410</b> <b>"Physikalisches Grundpraktikum"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Kenntnis physikalischer Zusammenhänge und ihre Anwendung im Experiment. Teamarbeit zur Lösung experimenteller Aufgaben, Grundlagen der guten wissenschaftlichen Praxis.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen elementare Experimente zu Fragestellungen aus verschiedenen Bereichen der Physik durchführen, auswerten und kritisch interpretieren können. Sie sollen die Grundlagen der guten wissenschaftlichen Praxis anwenden können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  12C / 12SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Grundlagen des Experimentierens" Vorlesung mit Übung  Teilmodulprüfung zu 1: Klausur 60 Min. (Pass/Fail)  2. Teilmodul "Grundpraktikum" Praktikum (25 Versuche) Prüfungsvorleistung zu 2: 25 testierten schriftlichen Versuchsprotokolle (max. 15 S.) müssen bestanden worden sein Teilmodulprüfung zu 2: Klausur (60 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  2C / 2SWS  10C / 10SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul  Wahlpflichtmodul im Bachelor- und Master-Studiengang „Mathematik“ sowie im Bachelor-Studiengang „Informatik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, „Informatik“ Bachelor-Studiengang und Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  TM1: jedes WS TM2: jedes SoSe	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  210
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b> Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.402</b> <b>"Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Anhand ausgewählter Versuche sollen die Studierenden lernen, sich selbständig in komplexe Themen einzuarbeiten und unter Anleitung fortgeschrittenere Experimente durchzuführen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen fortgeschrittene experimentelle Methoden einsetzen und in Teamarbeit experimentelle Aufgaben lösen sowie wissenschaftliche Protokolle anfertigen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  3C / 4SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum (5 Versuche) Prüfungsvorleistung: Erfolgreiche Durchführung von 5 Versuchen Modulprüfung: Vorlage von 5 testierten Protokollen (max. 25 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 4SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.403</b> <b>"Spezialisierungspraktikum in Nanostrukturphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit  <b>Kompetenzen: Die Studierenden sollen</b> einfache Projekten im Bereich der Nanostrukturphysik vorbereiten, durchführen und schriftlich darstellen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> <b>B.Phy.503</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.404</b> <b>"Spezialisierungspraktikum</b> <b>Betreuung von Netzwerken und Netzwerknutzern"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Umsetzung und Kontrolle von Sicherheitsaspekten, Beratung von Benutzern, praktische Hilfestellung für Benutzer im täglichen Betrieb.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen Netzwerke administrieren und Benutzer kompetent beraten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  B.Phy.601 oder B.Phy.605
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  <b>Deutsch</b>	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  10
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.405</b> <b>"Spezialisierungspraktikum in Astro- und Geophysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Datenanalysesystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen einfache Projekten im Bereich der Astro- und Geophysik vorbereiten, durchführen und schriftlich darstellen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / Block  6C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.406</b> <b>"Spezialisierungspraktikum in Biophysik und der Physik komplexer Systeme"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen einfache Projekten im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Systeme vorbereiten, durchführen und schriftlich darstellen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.407</b> <b>"Spezialisierungspraktikum in Festkörper und Materialphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen einfache Projekten im Bereich der Festkörper- und Materialphysik vorbereiten, durchführen und schriftlich darstellen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.408</b> <b>"Spezialisierungspraktikum in Kern- und Teilchenphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Grundlagen des Umgangs mit Literatursuchsystemen, selbstständiges Einarbeiten in ein begrenztes wissenschaftliches Themengebiet, Umgang mit einem modernen Textverarbeitungssystem, Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen einfache Projekten im Bereich der Kern- und Teilchenphysik vorbereiten, durchführen und schriftlich darstellen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.501</b> <b>"Einführung in die Astro- und Geophysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Beobachtungstechniken, Aufbau und Entwicklung des Universums, Galaxien, die Milchstraße, Sternaufbau und Entwicklung, die Sonne, Planeten, Plattentektonik, Erdbeben.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Astro- und Geophysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Modulprüfung: Klausur (120 Min.) oder mündl. (30 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul  Wahlpflichtmodul Master-Studiengang „Mathematik“, Bachelor-Studiengang „Informatik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  Zur Zulassung zur Modulprüfung müssen als Studienleistung mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet worden sein.
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, „Informatik“, Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  120
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.502</b> <b>"Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Aufbau, Struktur und Dynamik biologischer Makromoleküle, Struktur und Aufbau der Zelle, Molekulare Wechselwirkungskräfte, Proteine, Proteinfaltung, Molekulare Motoren, Brown'sche Bewegung und Diffusion, dynamische Systeme, Bifurkationstheorie, deterministisches Chaos, Zeitreihenanalyse, komplexe Netzwerke, nichtlineare Wellenausbreitung und Solitonen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Modulprüfung: Klausur (120 Min.) oder Präsentation (15 Min.) und mündl. (15 Min.) oder Seminarvortrag (30 Min, 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul  Wahlpflichtmodul Bachelor-Studiengänge „Informatik“, „Chemie“, „Biologie“, Master-Studiengang „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  Zur Zulassung zur Modulprüfung müssen als Studienleistung mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet worden sein.
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengänge „Physik“, „Informatik“, „Chemie“, „Biologie“ Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  120
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b> Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.503</b> <b>"Einführung in die Festkörper- und Materialphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Chemische Bindung in Festkörpern, Struktur von Festkörpern, Beugung an periodischen Strukturen, einfache Kristallstrukturen, Dynamik von Atomen in Kristallen, thermische Eigenschaften, Thermodynamik und Kinetik von Legierungen, Mikrostruktur und Defekte in Festkörpern, Elektronen im Festkörper.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Festkörper- und Materialphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Modulprüfung: Klausur (120 Min.) oder mündl. (30 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul  Wahlpflichtmodul Bachelor-Studiengänge „Informatik“, „Chemie“, Master-Studiengang „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  Zur Zulassung zur Modulprüfung müssen als Studienleistung mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet worden sein.
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengänge „Physik“, „Informatik“, „Chemie“ Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  120
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.504</b> <b>"Einführung in die Kern- und Teilchenphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Eigenschaften und Spektroskopie von stabilen und instabilen Atomkernen; Eigenschaften von Elementarteilchen und Experimente der Hochenergiephysik; Grundlagen der Teilchenbeschleunigerphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierende sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Kern- und Teilchenphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übungen Modulprüfung: Klausur (120 Min.) oder mündl. (30 Min.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul  Wahlpflichtmodul Bachelor-Studiengänge „Informatik“, „Chemie“, Master-Studiengang „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  Zur Zulassung zur Modulprüfung müssen als Studienleistung mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet worden sein.
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengänge „Physik“, „Informatik“, „Chemie“ Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  120
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.510</b> <b>"Mehrbenutzersysteme in der Praxis I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  1. Teilmodul: <b>Lernziele:</b> Grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Unix, Erstellung von Batchskripten, Einrichten der Benutzerschnittstelle und –oberfläche.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen in einer Unixumgebung fundamentale Administrationsaufgaben durchführen können.  2. Teilmodul: <b>Lernziele:</b> Grundlagen der Administration von Unixrechnern, Anlegen von Benutzern, Sicherheitsaspekte.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen unixbasierte Multiusersysteme eigenständig administrieren und Benutzer verwalten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 5SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Linux Grundlagen" Vorlesung mit Übung Teilmodulprüfung zu 1: Klausur (120 Min.)  2. Teilmodul "Administration von Linux"  Praktikum Teilmodulprüfung zu 2: Schriftl. Bericht (max. 10 S)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 4SWS  2C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  B.Phy.601 oder B.Phy.605
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> 10
<b>Modulverantwortliche/r</b> Informatik / Prof. Dr. O. Haan, GWDG	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.511</b> <b>"Mehrbenutzersysteme in der Praxis II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  1. Teilmodul: <b>Lernziele:</b> Umgang mit Linux in Netzwerken  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen Unix-ähnliche Systeme in einer Netzwerkumgebung integrieren und administrieren können.  2. Teilmodul: <b>Lernziele:</b> Grundlagen der Administration von MS-Windowsrechnern, Anliegen von Benutzern, Sicherheitsaspekte  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen Rechnersysteme unter MS-Windows administrieren und Benutzer verwalten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 5SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Linux im Netzwerk" Vorlesung mit Übung Teilmodulprüfung zu 1: Klausur (120 Min.)  2. Teilmodul "Administration MS-Windows" Praktikum Teilmodulprüfung zu 2: Schriftl. Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 4SWS  2C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> B.Phy.510
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> 10
<b>Modulverantwortliche/r</b>  Studiendekan Informatik / Prof. Dr. O. Haan, GWDG	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.551</b> <b>"Spezielle Themen der Astro- und Geophysik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Astro- und Geophysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Geo- und Astrophysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.552</b> <b>"Spezielle Themen der Astro- und Geophysik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Astro- und Geophysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Geo- und Astrophysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.553</b> <b>"Spezielle Themen der Astro- und Geophysik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Astro- und Geophysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IIIa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Astro- und Geophysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  <b>2. Teilmodul "Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IIIb"</b> Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Astro- und Geophysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul <b>Wahlmöglichkeit</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang Physik
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.554</b> <b>"Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Astro- und Geophysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IVa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Astro- und Geophysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)  2. Teilmodul "Spezielle Themen der Astro- und Geophysik IVb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Astro- und Geophysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.561</b> <b>"Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Biophysik und Physik komplexer Systeme, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtvolumen von 6C aus dem Lehrangebot der Biophysik und Physik komplexer Systeme  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.562</b> <b>"Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Biophysik und Physik komplexer Systeme, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtvolumen von 6C aus dem Lehrangebot der Biophysik und Physik komplexer Systeme  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.563</b> <b>"Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Biophysik und Physik komplexer Systeme, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IIIa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Biophysik und Physik komplexer Systeme Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2 Teilmodul "Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IIIb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Biophysik und Physik komplexer Systeme Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.564</b> <b>"Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Biophysik und Physik komplexer Systeme, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IVa" Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.  2. Teilmodul "Spezielle Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IVb" Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Vortrag 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.571</b> <b>"Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Festkörper- und Materialphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.572</b> <b>"Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Festkörper- und Materialphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.573</b> <b>"Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Festkörper- und Materialphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b> 1. Teilmodul „Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IIIa“ Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2. Teilmodul „S Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IIIb“ Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.574</b> <b>"Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Festkörper- und Materialphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IVa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2. Teilmodul "Spezielle Themen der Festkörper- und Materialphysik IVb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.581</b> <b>"Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Kern- und Teilchenphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.582</b> <b>"Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Kern- und Teilchenphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.583</b> <b>"Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Kern- und Teilchenphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IIIa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2. Teilmodul "Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IIIb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik</b> <b>Module B.Phy.584</b> <b>"Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Kern- und Teilchenphysik, Vertiefung des im Wahlpflichtbereich angeeigneten Verständnisses von Methoden und Modellen.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IVa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2. Teilmodul "Spezielle Themen der Kern- und Teilchenphysik IVb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.591</b> <b>"Spezielle Themen der Modernen Physik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung in der Physik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Physik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.592</b> <b>"Spezielle Themen der Modernen Physik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung der Physik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Physik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.593</b> <b>"Spezielle Themen der Modernen Physik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung der Physik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Modernen Physik IIIa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Physik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2. Teilmodul "Spezielle Themen der Modernen Physik IIIb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Physik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Module B.Phy.594</b> <b>"Spezielle Themen der Modernen Physik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Inhalte aktueller Forschung der Physik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsthemen verstehen und bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Spezielle Themen der Modernen Physik IVa Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Physik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2. Teilmodul "Spezielle Themen der Modernen Physik IVb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Physik Teilmodulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  90
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.605</b> <b>"Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  1. Teilmodul: <b>Lernziele:</b> Grundlagen der Rechnerbedienung, elementare Programmierkenntnisse in einer modernen Hochsprache.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen einfache Aufgabenstellungen in Rechnerprogramme umsetzen können.  2. Teilmodul: <b>Lernziele:</b> Elementare Algorithmen des naturwissenschaftlichen Rechnens.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen komplexe Probleme aus dem naturwissenschaftlichen Bereich in effiziente Algorithmen umsetzen, die numerisch gewonnene Daten auswerten, interpretieren sowie graphisch aufbereiten und präsentieren können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  8C / 8SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Grundlagen der Rechnerbedienung und Programmierung" Vorlesung mit Übung Teilmodulprüfung zu 1: Hausarbeit (max. 100 kB, Pass/Fail)  2. Teilmodul "Algorithmen des wissenschaftlichen Rechnens"  Vorlesung mit Übung Teilmodulprüfung zu 2: Schriftl. Bericht (max. 10 S., Note)	<b>C / SWS einzeln</b>  2C / 2SWS  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> Keine.
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> 200
<b>Modulverantwortliche/r</b> Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.602</b> <b>"Professionalisierungsseminar"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Umgang mit Präsentationsmedien und Präsentation komplexer Sachverhalte vor Experten und fachfremden Zuhörern, Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit, Kritikfähigkeit und Ausdrucksfähigkeit.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen selbständig den Inhaltswissenschaftlicher Publikationen (in der Regel englischsprachig) erarbeiten und vor einem breiten Publikum präsentieren können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  4C / 2SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Seminar Modulprüfung: Seminarvortrag (30 Min., 4 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul im BA-Studiengang „Physik“  Wahlpflichtmodul für Bachelor-Studiengänge „Mathematik“, „Biologie“, „Chemie“, „Geowissenschaften“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengang „Physik“, „Mathematik“, „Biologie“, „Chemie“, „Geowissenschaften“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch, englisch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  180
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.604</b> <b>"Projektpraktikum"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Eigenständige Planung und Anwendung von Methoden im Team auf komplexere experimentelle Fragestellungen aus den Bereichen des physikalischen Grundpraktikums, Präsentation eigener Arbeiten.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen Projekte in Teamarbeit planen, durchführen, dokumentieren, aus und bewerten können. von,	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Prüfungsvorleistung: Testierte schriftliche Versuchsprotokolle Modulprüfung: Präsentation (30 Min.) und schriftliche Zusammenfassung (max. 30 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul  Wahlpflichtmodul für Bachelor-Studiengänge „Chemie“, „Biologie“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengänge „Physik“, „Chemie“, „Biologie“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  200
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Phy.606</b> <b>"Elektronikpraktikum für Naturwissenschaftler"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> (1) Grundbegriffe der Elektronik; (2) Umgang mit einfachen Bauelementen, Grundschaltungen und Funktionseinheiten; (3) Konzipierung und Realisierung eines Projekts im Bereich der Elektronik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit modernen elektronischen Geräten umgehen können und ein wissenschaftliches Projekt in Teamarbeit innerhalb eines gegebenen Zeitrahmens durchführen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS (Block)
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Vorlesung mit Übung Prüfungsvorleistung: <b>50% der Übungsaufgaben aus der Vorlesung müssen bestanden sein</b> <b>Modulprüfung zu 1)</b> 2. Praktikum (5 Versuche) 3. Praktikum (1 Projekt)  <b>Abschlussbericht (max. 10 S.) mit Vorstellung der eigenen Arbeit in Form eines Vortrags (max. 30 Min.)</b>	<b>C / SWS einzeln</b>  2C / 2SWS 2C / 2SWS 2C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Bachelor-Studiengänge „Physik“, „Informatik“, Bachelor-Studiengang und Master-Studiengang „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch (auf Wunsch Englisch)	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  20
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Prof. Dr. A. Quadt; Dr. K. Kröninger; Dr. T. Kurz; Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Che.9105</b> <b>"Allgemeine und Anorganische Chemie für Physiker"</b>		
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  Verstehen der allgemeinen Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen und anorganischen Chemie, sicherer Umgang mit deren Begriffen, Erwerb erster Kenntnisse der anorganischen Stoffchemie, Prüfungsanforderungen: Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie; Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen; Einführung in spektroskopische Methoden.	<b>Credits/SWS insgesamt</b>  4 / 4	
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>                     Vorlesung "Experimentalchemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)"                      Dozenten der Anorganischen Chemie                       Modulprüfung:                      Bewertete Abschlussklausur zu Vorlesung "Experimentalchemie I" Prüfungsdauer: 120 Min.; Prüfende/r: Dozent/in des jeweiligen Semesters                 </td> </tr> </table>	Vorlesung "Experimentalchemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)" Dozenten der Anorganischen Chemie  Modulprüfung: Bewertete Abschlussklausur zu Vorlesung "Experimentalchemie I" Prüfungsdauer: 120 Min.; Prüfende/r: Dozent/in des jeweiligen Semesters	<b>Credits/SWS Einzel</b>  4 / 4
Vorlesung "Experimentalchemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)" Dozenten der Anorganischen Chemie  Modulprüfung: Bewertete Abschlussklausur zu Vorlesung "Experimentalchemie I" Prüfungsdauer: 120 Min.; Prüfende/r: Dozent/in des jeweiligen Semesters		
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Physik".	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang „Physik“	
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.	
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> ca. 60 pro Semester	
<b>Modulverantwortlicher</b> Prof. Dr. Uwe Klingebiel		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Che.9106</b> <b>"Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Physiker"</b>			
<b>Lernziele, Kompetenzen</b> Verstehen der allgemeinen Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen und anorganischen Chemie, sicherer Umgang mit deren Begriffen. Anwendung der im Modul B.Che.9105 erworbenen Kenntnisse der anorganischen Stoffchemie, Kennenlernen experimenteller Arbeitstechniken anhand von Schlüsselreaktionen. Prüfungsanforderungen: Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie; Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen; Einführung in spektroskopische Methoden.	<b>Credits/SWS insgesamt</b>  8 / 10		
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>                     Seminar zum Praktikum "Experimentalchemie I"                      Dozenten der Anorganischen Chemie und Assistenten                       Praktikum "Chem. Praktikum für Studierende der Physik/Geowissenschaften" mit Begleitseminar (6+2 SWS)                      Prof. Dr. U. Klingebiel, Dr. A.C. Stückl und Assistenten                       Prüfungsvorleistung: Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (ohne Note); Details siehe Praktikumsordnung                      Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 Min.; Prüfende: Prof. Dr. U. Klingebiel, Dr. A.C. Stückl                 </td> <td style="text-align: center;"> <b>Credits/SWS Einzel</b>                       2 / 2                       6 / 8                 </td> </tr> </table>	Seminar zum Praktikum "Experimentalchemie I" Dozenten der Anorganischen Chemie und Assistenten  Praktikum "Chem. Praktikum für Studierende der Physik/Geowissenschaften" mit Begleitseminar (6+2 SWS) Prof. Dr. U. Klingebiel, Dr. A.C. Stückl und Assistenten  Prüfungsvorleistung: Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (ohne Note); Details siehe Praktikumsordnung Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 Min.; Prüfende: Prof. Dr. U. Klingebiel, Dr. A.C. Stückl	<b>Credits/SWS Einzel</b>  2 / 2  6 / 8	
Seminar zum Praktikum "Experimentalchemie I" Dozenten der Anorganischen Chemie und Assistenten  Praktikum "Chem. Praktikum für Studierende der Physik/Geowissenschaften" mit Begleitseminar (6+2 SWS) Prof. Dr. U. Klingebiel, Dr. A.C. Stückl und Assistenten  Prüfungsvorleistung: Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (ohne Note); Details siehe Praktikumsordnung Modulprüfung: Klausur; Prüfungsdauer: 120 Min.; Prüfende: Prof. Dr. U. Klingebiel, Dr. A.C. Stückl	<b>Credits/SWS Einzel</b>  2 / 2  6 / 8		
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Physik".	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> B.Che.9105		
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang „Physik“		
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> jedes Wintersemester (Blockpraktikum in vorlesungsfreier Zeit) und jedes Sommersemester (in Vorlesungszeit)	<b>Dauer</b> Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.		
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> ca. 20 pro Semester		
<b>Modulverantwortlicher</b> Prof. Dr. Uwe Klingebiel			

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Che.9108</b> <b>"Organische und makromolekulare Chemie für Physiker"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b> <b>Lernziele und Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind mit Grundkenntnissen der organischen und makromolekularen Chemie vertraut. Sie sind in der Lage, Nomenklaturregeln auf einfache Strukturen anzuwenden, können Strukturmerkmale auf der Basis von Hybridisierungen diskutieren, grundlegende Reaktionsmechanismen wie Eliminierung und Substitution auf einfache Beispiele anwenden und verstehen die Grundregeln der Stereochemie. Sie kennen die wesentlichen Syntheseverfahren für makromolekulare Substanzen und sind mit der Verknüpfung der Herstellungsbedingungen mit der polymeren Mikrostruktur sowie den Anwendungseigenschaften der Produkte vertraut.	<b>C / SWS insgesamt</b>  3C / 2SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b> Vorlesung "Organische und makromolekulare Chemie für Physiker" Dozenten/Dozentinnen der Organischen sowie Physikalischen Chemie Modulprüfung: als bestanden/nicht bestanden bewertete Klausur; Prüfungsdauer: 90 Min.; Prüfende/r: Dozent/in des jeweiligen Semesters	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> B.Che.9105
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig, frühestens in der folgenden Prüfungsperiode; Regeln lt. POP	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> ca. 50
<b>Modulverantwortlicher</b>  Prof. Dr. Hartmut Laatsch	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang "Physik"</b> <b>Modul B.Che.1302.1 "Chemisches Gleichgewicht"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende ... die physikalische Bedeutung grundlegender Größen und Gesetze der Thermodynamik sowie ihre statistisch-mechanischen Grundlagen verstehen und mit ihrer mathematischen Formulierung umgehen; diese Gesetze auf reversible und irreversible Zustandsänderungen von 1-Stoff-Systemen und Mischungen anwenden; Phasen- und Reaktionsgleichgewichte berechnen; elektrochemische Potentiale auf der Basis von Elektrolyteigenschaften quantitativ bestimmen; thermodynamische Zustandsgrößen auf der Basis molekularer Eigenschaften berechnen;	<b>Modulumfang</b> 6 C / 4 SWS Workload: 180 h, davon - Präsenzzeit: 56 h - Selbststudium: 124 h
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                 Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (2 SWS)                  Proseminar "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS)                  Übungen zur Vorlesung "Chemisches Gleichgewicht" (1 SWS)             </div> <p>Prüfungsvorleistungen:                  Es werden 12 Hausaufgaben (HA) sowie 12 Kurztests (KT) zur Bearbeitung angeboten; das mit 1/3 gewichtete Ergebnis der HA und das mit 2/3 gewichtete Ergebnis der KT muss insgesamt mindestens 65% der erreichbaren Punkte ergeben.</p> <p>Modulprüfung:                  Klausur 180 Min.</p>	<b>Credits/SWS Einzel</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;">                 6 C / 4 SWS             </div>
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang "Physik".	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> Keine
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang "Physik"
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer</b> Das Modul kann in einem Semester erfolgreich absolviert werden.
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> ca. 20
<b>Modulverantwortlicher</b> Prof. Dr. Jörg Schroeder	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Bachelor-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul B.Geo.402</b> <b>"Grundlagen der Geowissenschaften für Naturwissenschaftler"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>	<b>C / SWS insgesamt</b>
<b>Lernziele und Kompetenzen:</b> Das Modul gibt einen Überblick über die Entstehung des Planeten Erde, seinen inneren Aufbau und die Wechselwirkungen zwischen der Geosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre. Die Grundlagen der Plattentektonik im globalen Rahmen werden vermittelt ebenso wie der Aufbau der Minerale und Gesteine im atomaren Bereich, die Prozesse an der Erdoberfläche wie Verwitterung, Erosion und Materialtransport/-ablagerung (Exogene Dynamik) sowie die Entstehung und die Entwicklung des Lebens auf der Erde. Ansprache und Umgang mit den fossilen Dokumenten der Erdentwicklung wird in entsprechenden Übungen vermittelt.	12C / 12SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>	<b>C / SWS einzeln</b>
1. Teilmodul System Erde I  Vorlesung System Erde I Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Minuten	4C / 4SWS
2. Teilmodul System Erde II  Vorlesung System Erde II Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Minuten	4C / 4SWS
3. Teilmodul Übungen zu System Erde  3.1 Gesteinskunde und Geologische Kartenkunde  3.2 Geländeübung I: Einfache Arbeitstechniken und Gesteinsansprache Teilmodulprüfung zu 3: Klausur, 120 Minuten, benotet (3.1), schriftlicher Bericht (pass/fail, 3.2)	3C / 3SWS   1C / 1SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b> Wahlpflichtmodul für Bachelor-Studiengänge Physik, Chemie	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> Keine
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b> Bachelor-Studiengang Chemie, Physik
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b> TM 1: WS, TM 2: SS, TM 3: SS	<b>Dauer</b> Zwei Semester
<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b> TM 1,2: 100, TM 3: je 20
<b>Modulverantwortliche/r (Stellvertreter/in)</b> Studiendekan / Stellvertreter Geowissenschaften	

**Anlage VI: Modulhandbuch für Master-Studiengang „Physik“**

<p><b>Georg-August-Universität Göttingen</b>  <b>Master-Studiengang „Physik“</b>  <b>Modul M.Phy.401</b>  <b>"Forschungspraktikum Astro- und Geophysik"</b></p>	
<p><b>Lernziele, Kompetenzen</b></p> <p><b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Methoden zur Lösung physikalischer Fragestellungen aus dem Gebiet der Astro- und Geophysik.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen lernen, sich selbständig in komplexe Themen einzuarbeiten und unter Anleitung in Teamarbeit experimentelle Aufgaben durchzuführen und wissenschaftliche Protokolle im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen.</p>	<p><b>C / SWS insgesamt</b></p> <p>10C / 10SWS</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b></p> <p>Praktikum  <b>Prüfungsvorleistung:</b> 10 Erfolgreich durchgeführte Experimente.                  Modulprüfung: 10 testierte Protokolle (max. 25 S.)</p>	<p><b>C / SWS einzeln</b></p> <p>10C / 10SWS</p>
<p><b>Wahlmöglichkeiten</b></p> <p>Wahlpflichtmodul</p>	<p><b>Zugangsvoraussetzungen</b></p>
<p><b>Wiederholbarkeit</b></p> <p>Zweimalig</p>	<p><b>Verwendbarkeit</b></p> <p>Master-Studiengang „Physik“</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit</b>  <b>Semesterlage</b></p> <p>Jedes Sommersemester</p>	<p><b>Dauer</b></p> <p>Ein Semester</p>
<p><b>Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Studiendekan/in der Fakultät für Physik</p>	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.402</b> <b>"Forschungspraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Methoden zur Lösung physikalischer Fragestellungen aus dem Gebiet der Biophysik und Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen lernen, sich selbständig in komplexe Themen einzuarbeiten und unter Anleitung in Teamarbeit experimentelle Aufgaben durchzuführen und wissenschaftliche Protokolle im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen.	<b>C / SWS insgesamt</b>  10C / 10SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum 10 Versuche Modulprüfung: Vorlage von 10 testierten Protokollen (max. 25 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  10C / 10SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  Schriftliche Ergebnispräsentation (Protokolle)
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.403</b> <b>"Forschungspraktikum Festkörper- und Materialphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Methoden zur Lösung physikalischer Fragestellungen aus dem Gebiet der Biophysik und Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen lernen, sich selbständig in komplexe Themen einzuarbeiten und unter Anleitung in Teamarbeit experimentelle Aufgaben durchzuführen und wissenschaftliche Protokolle im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen.	<b>C / SWS insgesamt</b>  10C / 10SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum 10 Versuche Prüfungsvorleistung: Schriftliche Ergebnispräsentation (Protokolle) Modulprüfung: Vorlage von 10 testierten Protokollen (max. 25 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  10C / 10SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.404</b> <b>"Forschungspraktikum Kern- und Teilchenphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Methoden zur Lösung physikalischer Fragestellungen aus dem Gebiet der Biophysik und Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen lernen, sich selbständig in komplexe Themen einzuarbeiten und unter Anleitung in Teamarbeit experimentelle Aufgaben durchzuführen und wissenschaftliche Protokolle im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis anzufertigen.	<b>C / SWS insgesamt</b>  10C / 10SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum 10 Versuche Prüfungsvorleistung: Schriftliche Ergebnispräsentation (Protokolle) Modulprüfung: Vorlage von 10 testierten Protokollen (max. 25 S.)	<b>C / SWS einzeln</b>  10C / 10SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  keine
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.405</b> <b>"Forschungshauptpraktikum Astro- und Geophysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Methoden zur vertieften Einarbeitung in ein wissenschaftliches Arbeitsgebiet, kritische Bewertung von Literatur, wissenschaftlich korrekte Präsentation, gute wissenschaftliche Praxis.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen sich eigenständig in ein aktuelles wissenschaftliches Forschungsprojekt einarbeiten, es erfolgreich durchführen und die Ergebnisse einem Fachpublikum präsentieren können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  18C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  18C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.406</b> <b>"Forschungshauptpraktikum Biophysik und Physik komplexer Systeme"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Methoden zur vertieften Einarbeitung in ein wissenschaftliches Arbeitsgebiet, kritische Bewertung von Literatur, wissenschaftlich korrekte Präsentation, gute wissenschaftliche Praxis.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen sich eigenständig in ein aktuelles wissenschaftliches Forschungsprojekt einarbeiten, es erfolgreich durchführen und die Ergebnisse einem Fachpublikum präsentieren können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  18C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  18C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.407</b> <b>"Forschungshauptpraktikum Festkörper- und Materialphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Methoden zur vertieften Einarbeitung in ein wissenschaftliches Arbeitsgebiet, kritische Bewertung von Literatur, wissenschaftlich korrekte Präsentation, gute wissenschaftliche Praxis. <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen sich eigenständig in ein aktuelles wissenschaftliches Forschungsprojekt einarbeiten, es erfolgreich durchführen und die Ergebnisse einem Fachpublikum präsentieren können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  18C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  18C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.408</b> <b>"Forschungshauptpraktikum Kern- und Teilchenphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Methoden zur vertieften Einarbeitung in ein wissenschaftliches Arbeitsgebiet, kritische Bewertung von Literatur, wissenschaftlich korrekte Präsentation, gute wissenschaftliche Praxis. <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen sich eigenständig in ein aktuelles wissenschaftliches Forschungsprojekt einarbeiten, es erfolgreich durchführen und die Ergebnisse einem Fachpublikum präsentieren können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  18C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  18C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.409</b> <b>"Forschungsseminar Astro- und Geophysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Erlernen der Aufbereitung komplexer Themen zur Präsentation und wissenschaftlichen Diskussion  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen komplexe Argumentationsketten darstellen und in kritischer Diskussion eigene und fremde Präsentationen bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  4C / 2SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Seminar Modulprüfung: Seminarvortrag (60 Min., 4 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch, englisch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.410</b> <b>"Forschungsseminar Biophysik und Physik komplexer Systeme"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Erlernen der Aufbereitung komplexer Themen zur Präsentation und wissenschaftlichen Diskussion  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen komplexe Argumentationsketten darstellen und in kritischer Diskussion eigene und fremde Präsentationen bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  4C / 2SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Seminar Modulprüfung: Seminarvortrag (60 Min., 4 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch, englisch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.411</b> <b>"Forschungsseminar Festkörper- und Materialphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Erlernen der Aufbereitung komplexer Themen zur Präsentation und wissenschaftlichen Diskussion  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen komplexe Argumentationsketten darstellen und in kritischer Diskussion eigene und fremde Präsentationen bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  4C / 2SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Seminar Modulprüfung: Seminarvortrag (60 Min., 4 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch, englisch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.412</b> <b>"Forschungsseminar Kern- und Teilchenphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Erlernen der Aufbereitung komplexer Themen zur Präsentation und wissenschaftlichen Diskussion  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen komplexe Argumentationsketten darstellen und in kritischer Diskussion eigene und fremde Präsentationen bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  4C / 2SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Seminar Modulprüfung: Seminarvortrag (60 Min., 4 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch, englisch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.413</b> <b>"Profilierungsseminar"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Umgang mit Präsentationsmedien und Präsentation komplexer Sachverhalte vor Experten und fachfremden Zuhörern, Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit, Kritikfähigkeit und Ausdrucksfähigkeit.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen selbständig den Inhalt wissenschaftlicher Publikationen (in der Regel englischsprachig) erarbeiten und vor einem breiten Publikum präsentieren und kritisch bewerten können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  4C / 2SWS  Anteil Schlüsselkompetenzen:  4C / 2SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Seminar Modulprüfung: Seminarvortrag (60 Min., 4 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  4C / 2SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch, englisch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  150
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.501</b> <b>"Forschungsschwerpunkt Astro- und Geophysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Moderne experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Astro- und Geophysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit aktuellen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Astro- und Geophysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übung Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.502</b> <b>„Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme“</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Moderne experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Biophysik und der Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit aktuellen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Systeme umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übung Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“, „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.503</b> <b>"Forschungsschwerpunkt Festkörper- und Materialphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Moderne experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Festkörper- und Materialphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit aktuellen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Festkörper- und Materialphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übung Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.504</b> <b>"Forschungsschwerpunkt Kern- und Teilchenphysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Moderne experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Kern- und Teilchenphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit aktuellen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Kern- und Teilchenphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übung Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.551</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Astro- und Geophysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Astro- und Geophysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Geo- und Astrophysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.552</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Astro- und Geophysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Astro- und Geophysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Geo- und Astrophysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.553</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Astro- und Geophysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Astro- und Geophysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik IIIa" Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.  2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik IIIb" Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.554</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Astro- und Geophysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Astro- und Geophysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik IVa" Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.  2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Astro- und Geophysik IVb" Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.561</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Biophysik und Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Systeme umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtvolumen von 6C aus dem Lehrangebot der Biophysik und Physik komplexer Systeme  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder Mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.562</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Biophysik und Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Systeme umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Biophysik und Physik komplexer Systeme  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.563</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Biophysik und Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Systeme umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IIIa" Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.  2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IIIb" Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.564</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Biophysik und Physik komplexer Systeme.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Biophysik und Physik komplexer Systeme umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IVa" Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.  2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Biophysik und Physik komplexer Systeme IVb" Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.571</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Festkörper- und Materialphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Festkörper- und Materialphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.572</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Festkörper- und Materialphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Festkörper- und Materialphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.573</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Festkörper- und Materialphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Festkörper- und Materialphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik IIIa" Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.  2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik IIIb" Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.574</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Festkörper- und Materialphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Festkörper- und Materialphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik IVa" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik Teilmodulprüfung zu 1: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).  2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Festkörper- und Materialphysik IVb" Eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Festkörper- und Materialphysik Teilmodulprüfung zu 2: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.581</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik I"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Kern- und Teilchenphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Kern- und Teilchenphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.582</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik II"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Kern- und Teilchenphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Kern- und Teilchenphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Eine Veranstaltung im Gesamtumfang von 6C aus dem Lehrangebot der Kern- und Teilchenphysik  Modulprüfung: Klausur 120 Min. oder mündl. 30 Min. oder Seminarvortrag (30 Min., 2 Wochen Vorbereitung)	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul in den Master-Studiengängen „Physik“ und „Mathematik“	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.583</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik III"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Kern- und Teilchenphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Kern- und Teilchenphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik IIIa" Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min. 2. 2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik IIIb" Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phys.584</b> <b>"Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik IV"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fortgeschrittene experimentelle Techniken und theoretische Modelle der Kern- und Teilchenphysik.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen mit fortgeschrittenen Konzepten und Ergebnissen im Bereich der Kern- und Teilchenphysik umgehen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Teilmodule: Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  1. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik IVa" Teilmodulprüfung zu 1: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.  2. Teilmodul "Fortgeschrittene Themen der Kern- und Teilchenphysik IVb" Teilmodulprüfung zu 2: Klausur, 120 Min. oder mündl. Prüfung, 30 Min. oder Vortrag, 30 Min.	<b>C / SWS einzeln</b>  3C / 3SWS  3C / 3SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengänge „Physik“ und „Mathematik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Semester	<b>Dauer</b>  Zwei Semester
<b>Sprache</b>  Deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.601</b> <b>"Planung und Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Fähigkeit zur systematischen Literaturrecherche, Nutzung von Literaturdatenbanken, Beherrschung moderner Textverarbeitungssysteme, gute wissenschaftliche Praxis.  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen selbständig die Planung und das „Controlling“ wissenschaftlicher Forschungsprojekte durchführen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  9C / Block  Anteil Schlüsselkompetenzen:  9C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Praktikum Modulprüfung: Schriftlicher Bericht (max. 30 S.), mündl. 30 Min.	<b>C / SWS Einzel</b>  9C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  150
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.602</b> <b>"Knüpfung und Pflege von Arbeitskontakten"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Formulierung von Anträgen, Anmeldung, Finanzierung und Teilnahme and Kongressen  <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen in Eigeninitiative im wissenschaftlichen und beruflichen Umfeld eigenständige Antragstellung und Kontaktaufnahme zu Kollegen an anderen Institutionen durchführen können.	<b>C / SWS insgesamt</b>  3C / Block  Anteil Schlüsselkompetenzen:  3C / Block
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Blockkurs Modulprüfung: Schriftlicher Bericht (max. 10 S.)	<b>C / SWS Einzel</b>  3C / Block
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Pflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester in der vorlesungsfreien Zeit	<b>Dauer</b>  Ein Semester
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  150
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Phy.701</b> <b>"Astrophysik"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b>  <b>Lernziele:</b> Vertiefte Kenntnisse von Methoden der Astrophysik.  <b>Kompetenzen:</b> Vertiefte Kenntnisse von Methoden der Astrophysik.	<b>C / SWS insgesamt</b>  6C / 6SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  Vorlesung mit Übung Prüfungsvoraussetzung: Zur Modulprüfungsanmeldung müssen als Studienleistung mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet worden sein Modulprüfung: Schriftlich bearbeitete Hausaufgaben mit Ergebnispräsentation.	<b>C / SWS einzeln</b>  6C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>  B.Phy.501
<b>Wiederholbarkeit</b>  Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang Mathematik
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b>  Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b>  Das Modul muss in einem Semester abgeschlossen werden.
<b>Sprache</b>  deutsch	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  40
<b>Ansprechpartner; Modulverantwortliche</b>  Studiendekan/in der Fakultät für Physik	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Master-Studiengang „Physik“</b> <b>Modul M.Che.9101</b> <b>"Physikalisch-Chemisches Forschen für Physiker"</b>	
<b>Lernziele, Kompetenzen</b> Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in einem Forschungsschwerpunkt der Physikalischen Chemie und erlangen Einblicke in Methodik und praktische Forschungstätigkeit. Erarbeitung des Standes der Forschung, Umgang mit Forschungsapparaturen, wissenschaftliche Auswertung und Vermittlungskompetenz werden geübt.	<b>C / SWS insgesamt</b>  10C / 10SWS
<b>Lehrveranstaltungen und Prüfungen</b>  TM 1: Vorlesung Physikalische Chemie mit Übung (3 + 1 SWS) (z.B. Physikalische Chemie fester Körper; Elektronische Spektroskopie und Reaktionsdynamik; Schwingungsspektroskopie und zwischenmolekulare Dynamik) Prof. Dr. G. Eckold, Prof. Dr. K. Luther, Prof. Dr. M. Suhm TM 2: Physikalisch-Chemisches Forschungspraktikum Dozenten der Physikalischen Chemie, Dr. U. Schmitt Studienleistungen zum TM 1: : 12 Hausaufgaben und 12 Kurztests, Vortrag (10 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (mind. 3 Seiten pro Person) und Diskussionsprotokoll (mind. 0.5 Seiten) Studienleistungen zum TM 2: Vortrag und schriftliche Ausarbeitung mit Diskussionsprotokoll Modulprüfung: Klausur 180 Min.; Prüfende/r: Prof. Dr. G. Eckold, Prof. Dr. K. Luther, Prof. Dr. M. Suhm	<b>C / SWS einzeln</b> 6C / 4SWS  4C / 6SWS
<b>Wahlmöglichkeiten</b>  Wahlpflichtmodul	<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
<b>Wiederholbarkeit</b> Zweimalig	<b>Verwendbarkeit</b>  Master-Studiengang „Physik“
<b>Angebotshäufigkeit</b> <b>Semesterlage</b> In jedem Semester mindestens ein Vorlesungs-/Kurs-Angebot; Forschungspraktikum nach Vereinbarung (1.-3. Semester)	<b>Dauer</b>  Ein oder zwei Semester
<b>Sprache</b> deutsch (ausgewählte Elemente wahlweise englisch)	<b>Maximale Studierendenzahl</b>  4
<b>Modulverantwortlicher</b>  Prof. Dr. Martin Suhm	

**Fakultät für Geowissenschaften und Geographie:**

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Geowissenschaften und Geographie vom 13.07.2009 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 26.08.2009 die zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Geographie in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.10.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 26/2006 S. 2501), zuletzt geändert am 11.11.2008 (Amtliche Mitteilungen Nr. 37/2008 S. 4454), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.06.2009 (Nds. GVBl. S. 280); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG).

Die Änderungen werden nachstehend veröffentlicht:

**Artikel 1**

**1.** Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:

- a) Im Inhaltsverzeichnis wird neu eingefügt: „§ 14 Übergangsbestimmungen“, der bisherige § 14 wird § 15,
- b) nach § 15 wird neu eingefügt: „Anlage I: Modulübersicht“ und „Anlage II: Modulkatalog.

**2.** § 1 wird wie folgt geändert:

- a) In § 1 Satz 1 wird „Masterstudiengänge“ gestrichen und durch „Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an“ ersetzt,
- b) Satz 3 wird gestrichen.

**3.** § 4 wird wie folgt geändert:

- a) In § 4 wird folgender Satz 2 angefügt: „Der Studiengang kann nicht in Teilzeit studiert werden.“
- b) in Abs. 2 wird „die Fachwissenschaft 137“ gestrichen und durch „das Fachstudium 115“ ersetzt,
- c) Abs. 2 b) wird wie folgt neu gefasst: „auf den Professionalisierungsbereich 53 C, davon 18 C auf Schlüsselkompetenzen,“
- d) in Abs. 3 Satz 2 wird „mit individuellen Schwerpunkten“ gestrichen und durch „im Profil studium generale“ ersetzt.

**4.** § 7 wird wie folgt geändert:

- a) § 7 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst: „(1) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit gilt: Es müssen insgesamt mindestens 120 C erbracht sein, davon mindestens 65 C aus dem Bereich der Pflichtmodule im Fachstudium Geographie (s. Anlage I).“
- b) in Abs. 2 Buchst. c) wird „(s. Anlage II)“ gestrichen und durch „gemäß Absatz 1.“ ersetzt.

**5.** § 8 wird wie folgt geändert:

- a) In § 8 Abs. 1 wird Satz 2 gestrichen,

b) es wird folgender neuer Abs. 2 eingefügt: „(2) Im ersten Versuch bestandene, innerhalb der Regelstudienzeit absolvierte Modulprüfungen und Teilmodulprüfungen dürfen einmal zum Zweck der Notenverbesserung wiederholt werden (Freiversuch). Durch die Wiederholung kann keine Verschlechterung der Note eintreten. Die Wiederholung muss zum nächstmöglichen Zeitpunkt erfolgen.“

c) bis bisherigen Absätze 2 – 4 werden 3 – 5.

6. In § 12 Absatz 2 Buchst. a) und b) werden jeweils die Wörter „dieses Fachs oder Professionalisierungsbereichs“ gestrichen.

7. Es wird folgender neuer § 14 eingefügt:

### **„§ 14 Übergangsbestimmungen**

Für Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der Änderung dieser Prüfungsordnung begonnen haben und ununterbrochen in diesem Studiengang immatrikuliert waren, gilt auf Antrag die Prüfungsordnung in der vor Inkrafttreten dieser Änderung geltenden Fassung (Bachelorprüfungsordnung vom 11.11.2008 (Amtliche Mitteilungen Nr. 37/2008 S. 4454)); der Antrag ist innerhalb von zwei Semestern nach Inkrafttreten der Änderung zu stellen. Ist auf Antrag nach Satz 1 die Prüfungsordnung in der vor Inkrafttreten dieser Änderung geltenden Fassung anzuwenden, gilt dies im Falle noch zu erbringender Studien- und Prüfungsleistungen nicht für die Modulübersicht und den Modulkatalog, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen geboten, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen.“

Der bisherige § 14 wird § 15.

8. Die Anlagen werden wie folgt neu gefasst:



## „Anlage I Modulübersicht

Es müssen Leistungen im Umfang von 180 C erfolgreich absolviert werden.

### I. Pflichtmodule

Es müssen folgende 12 Module im Umfang von 103 C aus dem Fachstudium Geographie erfolgreich absolviert werden:

Modulnummer	Modulname	C	SWS
B.Geg.01	Einführung in das Geosystem Erde	6	4
B.Geg.02	Regionale Geographie	7	4
B.Geg.03	Kartographie	6	4
B.Geg.04	Geoinformatik	10	6
B.Geg.05	Relief und Boden	8	6
B.Geg.06	Klima und Gewässer	7	4
B.Geg.07	Kultur- und Sozialgeographie	7	4
B.Geg.08	Wirtschaftsgeographie	7	4
B.Geg.09	Angewandte Geographie	15	9
B.Geg.11	Forschung und Anwendung	12	6
B.Geg.17	Externes Praktikum	12	5 Wo.
B.Geg.30	Statistik für Geographie	6	4

### II. Wahlpflichtmodule

Es muss ein Studienschwerpunkt oder das studium generale im Umfang von 47 C erfolgreich absolviert werden. 35 C aus dem nicht-geographischem Bereich werden dem Professionalisierungsbereich und 12 C dem Fachstudium zugerechnet.

#### 1. Studium ohne Schwerpunktbildung (studium generale)

a. Es müssen mindestens zwei der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 12 C erfolgreich absolviert werden (Fachstudium):

Modulnummer	Modulname	C	SWS
B.Geg.12	Landschaftsökologische Analyse und Bewertung	6	3
B.Geg.13	Physiogeographische Prozessforschung	6	3
B.Geg.14	Kulturräumliche Regionalanalyse	6	3
B.Geg.15	Wirtschaftsräumliche Regionalanalyse	6	3

**b.** Zudem müssen nicht-geographische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 35 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

**aa.** Es muss mindestens eines der nachfolgenden Module erfolgreich absolviert werden:

	<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>C</b>	<b>SWS</b>
	B.Mat.501	Mathematische Grundlagen in den Geowissenschaften	6	4
	B.Che.8201	Allgemeine und Anorganische Chemie für Nebenfach I	6	6
	B.Soz.1	Einführung in die Soziologie	8	4
	B.WIWI-OPH.0008	Makroökonomik I	6	4

**bb.** Darüber hinaus sind folgende Wahlpflichtmodule nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen wählbar:

\*Werden die Studiengebiete „Forstliche Bodenkunde“ oder „Bioklimatologie“ gewählt, so sind jeweils beide zugehörigen Wahlpflichtmodule zu belegen.

<b>Fach**</b>	<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>C</b>	<b>SWS</b>
BWL	B.WIWI-OPH.0004	Finanzwirtschaft	6	4
URÖ	B.Agr.0360	Grundlagen der Mikroökonomie	6	4
Pol	B.Pol.1	Einführung in die Politikwissenschaft	8	4
Eth	B.Eth.1	Grundbegriffe und Fragestellungen	7	4
	B.Eth.444	Regionale Ethnologie	12	4
RW	B.RW.0211	Staatsrecht I	7	4
	B.RW.0212	Staatsrecht II	5	3
AI	B.Inf.101	Informatik I	9	6
Fb	B.Forst.101	Grundlagen der Forstbotanik	12	10
FBk*	B.Forst.103.2*	Chemie für Forstwissenschaften	3	2
	B.Forst.107*	Ökopedologie	9	6
BK*	B.Forst.108*	Bioklimatologie	5	4
	B.Forst.103.1*	Physik für Forstwissenschaften	3	2
Geo	B.Geo.401	Grundlagen der Geowissenschaften für Geographen	15	15
Bot	B.Bio.103	Grundpraktikum Botanik	6	5

BDÖ	B.Bio.350	Biodiversität und Methoden ihrer Erforschung	10	12
Soz	B.Soz.2	Einführung in die Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften	8	4
VWL	B.WIWI-VWL.0002	Makroökonomik II	6	4
	B.WIWI-OPH.0007	Mikroökonomik I	6	4
	B.WIWI-VWL.0003	Einführung in die Wirtschaftspolitik	6	4
	B.WIWI-VWL.0006	Wachstum und Entwicklung	6	4
VWL / BWL	B.WIWI-WIN.0001	Management der Informationssysteme	6	4
BWL	B.WIWI-BWL.0003	Unternehmensführung und Organisation	6	4
	B.WIWI-OPH.0005	Jahresabschluss	6	4
	B.WIWI-BWL.0004	Produktion und Logistik	6	4
URÖ	B.Agr.0361	Umweltgüter im ländlichen Raum	6	4
	B.Agr.0339	Ressourcenökonomie und nachhaltige Landnutzung	6	4
Pol	B.Pol.3	Einführung in das politische System der Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich	10	4
	B.Pol.4	Einführung in die internationalen Beziehungen	10	4
Eth	B.Eth.2	Ausgewählte Sachgebiete	7	4
	B.Eth.140	Spezielle Gegenstandsbereiche	12	4
	B.Eth.47	Ausgewählte Gegenstandsbereiche: Region, Theorie, Methodik	12	4
	B.Eth.44	Fachwissenschaftliche Vertiefung 1: Regionale und systematische Ethnologie	6	2
	B.Eth.45	Fachwissenschaftliche Vertiefung 2: Spezielle Theorie und Methodik	6	2
	B.Eth.53	Spezialthemen für die angewandte Ethnologie	6	2

	B.Eth.54	Regionale Ethnologie für die angewandte Ethnologie	6	2
RW	B.RW.43	Verwaltungsrecht	7	4
	B.RW.50	Umweltrecht	4	2
AI	B.Inf.901	Datenbanken	4	3
	B.Inf.902	Telematik	4	3
	B.Inf.903	Softwaretechnik I	4	3
	B.Inf.904	Betriebssysteme	4	3
Fb	B.Forst.103.2	Chemie für Forstwissenschaften	3	2
	B.Forst.301	Angewandte Waldpflanzenkunde auf ökologischer Grundlage	6 – 12	4 – 8
BK	B.Forst.302	Meteorologisches Praktikum mit Feldübungen	6	4
Bot	B.Bio.120	Organismische Diversität – Botanik	10	10
BDÖ	B.Bio.351	Pflanzenökologie	6	4
	B.Bio.352	Vegetationsanalyse	6	4
	B.Agr.0362	Agrarökologie	6	4
	B.Bio.353	Palynologie, Paläökologie und Umweltgeschichte	6	4

## 2. Studium mit Studienschwerpunktbildung

### a. Studienschwerpunkt „Humangeographie“

aa. Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden (Fachstudium):

B.Geg.14	Kulturräumliche Regionalanalyse	6	3
B.Geg.15	Wirtschaftsräumliche Regionalanalyse	6	3

bb. Zudem müssen folgende nicht-geographische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 35 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

i. Es muss mindestens ein aus zwei der nachfolgenden Module erfolgreich absolviert werden:

B.Soz.1	Einführung in die Soziologie	8	4
B.WIWI-OPH.0008	Makroökonomik I	6	4

ii. Darüber hinaus sind folgende Module nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen wählbar:

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>C</b>	<b>SWS</b>
B.Agr.0360	Grundlagen der Mikroökonomie	6	4
B.Agr.0361	Umweltgüter im ländlichen Raum	6	4
B.Agr.0339	Ressourcenökonomie und nachhaltige Landnutzung	6	4
B.Pol.1	Einführung in die Politikwissenschaft	8	4
B.Pol.3	Einführung in das politische System der Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich	1	4
B.Pol.4	Einführung in die internationalen Beziehungen	1	4
B.Eth.1	Grundbegriffe und Fragestellungen	7	4
B.Eth.444	Regionale Ethnologie	12	4
B.Eth.2	Ausgewählte Sachgebiete	7	4
B.Eth.140	Spezielle Gegenstandsbereiche	12	4
B.Eth.47	Ausgewählte Gegenstandsbereiche: Region, Theorie, Methodik	12	4
B.Eth.44	Fachwissenschaftliche Vertiefung 1: Regionale und systematische Ethnologie	6	2
B.Eth.45	Fachwissenschaftliche Vertiefung 2: Spezielle Theorie und Methodik	6	2
B.Eth.53	Spezialthemen für die angewandte Ethnologie	6	2
B.Eth.54	Regionale Ethnologie für die angewandte Ethnologie	6	2
B.RW.0211	Staatsrecht I	7	4
B.RW.0212	Staatsrecht II	5	3
B.RW.43	Verwaltungsrecht	7	4
B.RW.50	Umweltrecht	4	2
B.Soz.2	Einführung in die Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften	8	4
B.WIWI-OPH.0004	Finanzwirtschaft	6	4
B.WIWI-VWL.0002	Makroökonomik II	6	4
B.WIWI-OPH.0007	Mikroökonomik I	6	4
B.WIWI-VWL.0003	Einführung in die Wirtschaftspolitik	6	4
B.WIWI-VWL.0006	Wachstum und Entwicklung	6	4

B.WIWI-WIN.0001	Management der Informationssysteme	6	4
B.WIWI-BWL.0003	Unternehmensführung und Organisation	6	4
B.WIWI-OPH.0005	Jahresabschluss	6	4
B.WIWI-BWL.0004	Produktion und Logistik	6	4
B.Inf.101	Informatik I	9	6
B.Inf.901	Datenbanken	4	3
B.Inf.902	Telematik	4	3
B.Inf.903	Softwaretechnik I	4	3
B.Inf.904	Betriebssysteme	4	3

**b. Studienschwerpunkt „Physische Geographie“**

**aa.** Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden (Fachstudium):

Modulnummer	Modulname	C	SWS
B.Geg.12	Landschaftsökologische Analyse und Bewertung	6	3
B.Geg.13	Physiogeographische Prozessforschung	6	3

**bb.** Zudem müssen folgende nicht-geographische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 35 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

**i.** Es muss mindestens ein aus zwei der nachfolgenden Module erfolgreich absolviert werden:

Modulnummer	Modulname	C	SWS
B.Mat.501	Mathematische Grundlagen in den Geowissenschaften	6	4
B.Che.8201	Allgemeine und Anorganische Chemie für Nebenfach I	6	6

**ii.** Darüber hinaus sind folgende Module nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen wählbar:

\*Bei den Fächern „Forstliche Bodenkunde“ (FBk) und „Bioklimatologie“ (BK) sind jeweils beide zugehörigen Wahlpflichtmodule zu belegen.

	Modulnummer	Modulname	C	SWS
	B.Agr.0361	Umweltgüter im ländlichen Raum	6	4
	B.Agr.0339	Ressourcenökonomie und nachhaltige Landnutzung	6	4

	B.Agr.0362	Agrarökologie	6	4
	B.RW.0211	Staatsrecht I	7	4
	B.RW.0212	Staatsrecht II	5	3
	B.RW.43	Verwaltungsrecht	7	4
	B.RW.50	Umweltrecht	4	2
	B.Inf.101	Informatik I	9	6
	B.Inf.901	Datenbanken	4	3
	B.Inf.902	Telematik	4	3
	B.Inf.903	Softwaretechnik I	4	3
	B.Inf.904	Betriebssysteme	4	3
	B.Forst.101	Grundlagen der Forstbotanik	12	10
	B.Forst.301	Angewandte Waldpflanzenkunde auf ökologischer Grundlage	6 – 12	4 – 8
	B.Forst.103.2	Chemie für Forstwissenschaften	3	2
	B.Forst.103.2* (FBk)	Chemie für Forstwissenschaften	3	2
	B.Forst.107* (FBk)	Ökopedologie	9	6
	B.Forst.108* (BK)	Bioklimatologie	5	4
	B.Forst.103.1*(BK)	Physik für Forstwissenschaften	3	2
	B.Forst.302	Meteorologisches Praktikum mit Feldübungen	6	4
	B.Geo.401	Grundlagen der Geowissenschaften für Geographen	15	15
	B.Bio.103	Grundpraktikum Botanik	6	5
	B.Bio.120	Organismische Diversität – Botanik	10	10
	B.Bio.351	Pflanzenökologie	6	4
	B.Bio.352	Vegetationsanalyse	6	4
	B.Bio.353	Palynologie, Paläökologie und Umweltgeschichte	6	4
	B.Bio.350	Biodiversität und Methoden ihrer Erforschung	10	12

### III. Schlüsselkompetenzen

Es sind Module im Umfang von mindestens 18 C in einem der Profile erfolgreich zu absolvieren.

## 1. Angewandtes Profil

a. Im angewandten Profil ist mindestens eines von folgenden drei Wahlpflichtmodulen erfolgreich zu absolvieren:

Modulnummer	Modulname	C	S W S
B.Geg. 40	Externes Praktikum 2	6	2 Wo.
B.Geg.41	Externes Praktikum 3	6	2 Wo.
B.phy.601	Einführung in die Programmierung und ihre Anwendung in den Naturwissenschaften	6	6

b. Zusätzlich zu oben genanntem Angebot sind weitere Wahlmodule aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen der Universität (<http://www.uni-goettingen.de/de/55233.html>) für die Studierenden frei wählbar.

## 2. Wissenschaftliches Profil

Im wissenschaftlichen Profil sind Wahlmodule aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen der Universität (<http://www.uni-goettingen.de/de/55233.html>) im Umfang von mindestens 18 C erfolgreich zu absolvieren.

## IV. Bachelorarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Bachelorarbeit werden 12 C erworben.

\*\* Abkürzungen der Fächer:

Ma = Mathematik,

Ch = Chemie,

Soz = Soziologie,

VWL = Volkswirtschaftslehre,

BWL = Betriebswirtschaftslehre,

URÖ = Umwelt- und Ressourcenökonomie,

Pol = Politikwissenschaft,

Eth = Ethnologie,

RW = Rechtswissenschaft,

AI = Angewandte Informatik,

Fb = Forstbotanik,

FBk = Forstliche Bodenkunde;

BK = Bioklimatologie,

Geo = Geologie,

Bot = Botanik,

BDÖ = Biologische Diversität und Ökologie.



**Anlage II Modulkatalog**

Modulnummer/-name	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
Orientierungsmodul B.Geg.01  Einführung in das Geosystem Erde	keine	Kenntnis der theoretischen und praktischen Inhalte zu Kategorien, Gliederung und Forschungsansätzen in der Geographie unter besonderer Betonung der räumlichen Maßstäbe und Zeitskalen, der Geographie als „Brückenfach“ und den quantitativen und qualitativen Untersuchungsmethoden im Überblick.	Klausur (90 Min., 60%) und Übungsaufgaben (2 Gruppenreferate à 10-15 Min. und 2 schriftl. Aufgaben à ca. 2 S. bzw. ca. 15 Min.) (40%)	6/4
Orientierungsmodul, nur 1. Teilmodul B.Geg.02  Regionale Geographie  TM 1: (B.Geg.02.1): Regionale Geographie – Theorie TM 2: (B.Geg.02.2): Regionale Geographie – Praxis	keine	<u>1. Teilmodul (B.Geg.02.1):</u> Grundkenntnisse der methodische Ansätze zur ökozonalen und kulturgeographischen Gliederungen der Erde mit Darstellung des globalen festländischen Ordnungsmusters und der charakteristischen Merkmale <u>TM 2: (B.Geg.02.2):</u> Regionalgeographische Analyse und Interpretation einer Landschafts- bzw. Stadtregion anhand physisch- und anthropogeographischer Fragestellungen	<u>B.Geg.02.1:</u> Klausur (60 Min.) <u>B.Geg.02.2:</u> Referat (30 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (10-15 S.) bzw. Ergebnisbericht (ca. 15 S.)	7/4  <u>TM 1:</u> 4/2  <u>TM 2:</u> 3/2
Orientierungsmodul B.Geg.03  Kartographie	keine	Basiswissen und -fertigkeiten zum fach- und sachgerechten Umgang mit topographischen und thematischen Karten. Grundlagen Topographischer Karten, Geographische und Geodätische Koordinatensysteme, Formen der Reliefdarstellung, Grundlagen der Landesvermessung, Techniken der kartographischen Visualisierung, Grundlagen computergestützter Verfahren (Computerkartographie, GIS).	Klausur (90 Min., 70%) und 3 Hausaufgaben à ca. 3 S. plus eine GIS-Projektarbeit inkl. schriftl. Ausfertigung (1-2 S.)(30%)	6 / 4
B.Geg.04  Geoinformatik TM 1 (OrientierungsTM): (B.Geg.04.1): Geoinformatik 1 TM 2: (B.Geg.04.2): Geoinformatik 2	Teilmodul 1 muss vor Teilmodul 2 belegt werden	<u>TM 1: (B.Geg.04.1):</u> Grundlagen der Geoinformatik mit Schwerpunkt auf GIS-Methoden und praxisorientiertem Einsatz Geographischer Informationssysteme (GIS-Software, geometrisch-topologische Analyse, Geodatenbanken, Web-GIS, etc.) <u>TM 2: (B.Geg.04.2):</u> Grundlagen der Fernerkundung mit Schwerpunkt auf Methodik der Luft- und Satellitenbildprozessierung und Auswertung (strahlungsphysikalisches Basiswissen, Sensoren und	<u>B.Geg.04.1:</u> Klausur (45 Min., 60%) und GIS-Projektarbeit inkl. schriftl Ausarbeitung (ca. 3 S., 40%) <u>B.Geg.04.2:</u> Klausur (45 Min.,	10 / 6  <u>TM 1:</u> 5 / 3  <u>TM 2:</u> 5 / 3

Modulnummer/-name	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
		Systeme, digitale Bildverarbeitung, stereoskopische Bildauswertung)	60%) und 4 schriftl. Übungsaufgaben à 1-3 S. (40%)	
B.Geg.05 Relief und Boden	keine	Theorie und Arbeitsweisen der Geomorphologie sowie die Grundlagen der geomorphologischen Analyse und der Bodengeographie. Arbeitsmethoden und Arbeitstechniken der Physiogeographie mit Geländebeobachtung und analytischer Relief- und Bodenaufnahme, Anwendung und Einübung einfacher Arbeitstechniken anhand typischer Reliefformen- und Bodenvergesellschaftungen in Südniedersachsen,	Klausur (90 Min., 60%) und 3 Gruppenprotokolle zu den Exkursionstagen à ca. 5 S. (40%)	8 / 6
B.Geg.06 Klima und Gewässer	keine	Aufgaben und Forschungsfelder in Klimageographie u. Hydrogeographie, Dynamik der Atmosphäre, Strahlungs- u. Wärmehaushalt der Atmosphäre, das Wasser in Atmosphäre, Boden und Vegetation (Komponenten des Landschaftswasserhaushaltes), Atmosphärische Zirkulation und Klimaklassifikationen, Klimaextreme und Klimaschwankungen, Anthropogene Klimamodifikation; Wasserkreislauf mit seinen Komponenten, Wasserspeicher, Einzugsgebietshydrologie und Abflussbildung, Hochwasserproblematik und Wasserverfügbarkeit.  Kenntnis von Analyse-, Auswerte- und Messmethoden zu Klima und Hydrologie als Bestandteil des Landschaftshaushaltes	Klausur (90 Min., 60%) und Gruppenerferat (ca. 15 Min. individueller Anteil) plus 4 Hausaufgaben à 3-6 S. (40%)	7 / 4
B.Geg.07 Kultur- und Sozialgeographie	keine	Überblick über die grundlegenden disziplintheoretischen Ansätze: Frühe Anthropogeographie, Kulturlandschaftsforschung, Funktionale Geographie, Sozialgeographie, Perzeptionsforschung, Zeitgeographie, Aktuelle Ansätze in der Humangeographie; Grundkenntnisse der Kulturlandschaftsentwicklung in Europa; Inhalte der Bevölkerungsgeographie (Demographie, Mobilität, Segregation), Inhalte der Siedlungsgeographie (Städtische und ländliche Siedlungen). Fähigkeit zur räumlichen Differenzierung von Regionen sowie ihre Vernetzungen und Abhängigkeiten von kulturellen, sozialen, ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen.	Klausur (90 Min., 60%) und Gruppenerferat (ca. 15 Min. individueller Anteil) mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 15 S.) (40%)	7 / 4

Modulnummer/-name	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
B.Geg.08 Wirtschaftsgeographie	keine	Theoretische wirtschaftswissenschaftliche Erklärungsansätze zu Standortfragen von Wirtschaftseinheiten sowie ihre kritische Analyse, regionalökonomische Entwicklungen, Wirtschaftsgeographische Grundbegriffe, Definitionen, Ansätze; Wirtschaftsraumliche Strukturen, Entwicklungen und Gestaltung; Theorien räumlicher Nutzung, Standortstrukturtheorien; Einzelwirtschaftliche Standortwahl und Standortsysteme; Regionale Wachstums- und Entwicklungstheorien; Grundlagen der Raumwirtschaftspolitik; Strategien der Raumgestaltung.	Klausur (90 Min., 60%) und Referat (ca. 30 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 15 S.) bzw. Übungsaufgaben im äquivalenten Umfang (40%)	7 / 4
B.Geg.09  Angewandte Geographie TM 1: (B.Geg.09.1): Seminar Angewandte Geographie 2. Teilmodul (B.Geg.09.2): Gelände-/ Laborpraktikum	keine	TM 1: (B.Geg.09.1) und TM 2: (B.Geg.09.2): Kombination theoretischer und praktischer Ansätze und praxisnahe Analyse zu human- bzw. physiogeographischen Fragestellungen. Je nach Schwerpunktsetzung Anwendung von Methoden der Klassifizierung, Typisierung, Kartierung, der empirischen quantitativen/qualitativen Sozialforschung, etc. auf konkrete Themenfelder. Durchführen, Auswerten, Diskutieren und Präsentieren von Erhebungsdaten.	B.Geg.09.1: Referat (30-45 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (15-20 S.) bzw. Ergebnisbericht (15-20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) B.Geg.09.2: Ergebnisbericht (20-30 S.) mit Präsentation (20-40 Min.)	15 / 9  TM 1: 5 / 3  TM 2: 10 / 6
B.Geg.11  Forschung und Anwendung	keine	TM 1: (B.Geg.11.1): Bei den zu bearbeitenden Themen wird es sich in der Regel um ein praxisrelevantes Problem mit regionalem Bezug handeln. Dies können beispielsweise umstrittene Verkehrs- oder Wohnungsbauprojekte sein, Landnutzungsplanungen in ökologisch sensiblen Gebieten, der Umgang mit innerstädtischen Brachflächen, Stoff- und Energiebilanzen von Ökosystemen oder Unternehmen und ähnliche Fragen. Zur Bearbeitung sollen verschiedene Methoden zum Einsatz kommen, die von der Erhebung über die Auswertung bis zur Darstellung von Daten reichen, die entweder als Primärdaten selbst erhoben werden oder über andere Quellen erschlossen werden. Für die Auswertung und Präsentation sollen statistische Verfahren, GIS und verschiedene Medien zum Einsatz kommen.  TM 2: (B.Geg.11.2): In der Übung „Geoinformatik für Fortgeschrittene“ sollen Methoden der Fernerkundung, GIS und/oder Modellierung aus dem Bereich	B.Geg.11.1: Referat (30-45 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 20 S.) bzw. Ergebnisbericht (20-25 S.)  B.Geg.11.2: GIS-Projektarbeit inkl. schriftl. Ausarbeitung (3-5 S.)	12 / 6  TM 1: 8 / 4  TM 2: 4 / 2

Modulnummer/-name	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
		Forschung und Anwendung vermittelt werden. Hierbei geht es um Methoden und Fragestellungen, die deutlich über das im 1. Studienabschnitt vermittelte Basiswissen hinausgehen.		
<p>B.Geg.12</p> <p>Landschaftsökologische Analyse und Bewertung</p>	keine	<p><u>Vorlesung u. Übung:</u> Kenntnis von: Ziele und Probleme des landschafts-ökologischen Forschungsansatzes unter Berücksichtigung der räumlichen Dimensionsstufen, Aufbau von Strukturmodellen und Anwendung von landschaftsökologischen Teilmodellen, Methodik der landschafts-ökologischen Komplexanalyse und der Bewertung von Teilfunktionen des Landschaftshaushaltes, Übersicht über die ökologischen Planungsverfahren; Aufbau und Einsatz geoökologischer Informationssysteme und GIS-gestützter Bewertungsverfahren</p> <p><u>Seminar:</u> An Beispielen vertiefende Kenntnis zu Problemen anthropogener Belastung und Degradation von landschaftlichen Ökosystemen sowie Verfahren zur Regradation, Renaturierung und Erhalt landschafts-haushaltlicher Funktionen</p> <p><u>Feld-/Laborpraktikum:</u> landschaftsökologische Methoden zur feld- und/oder laboranalytischen Erfassung landschafts-haushaltlicher Funktionen und Prozesse und Belastung landschaftlicher Ökosysteme</p>	Referat (30-45 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 20 S.) bzw. Ergebnisbericht (20-25 S.)	6 / 3
<p>B.Geg.13</p> <p>Physiogeographische Prozessforschung</p>	keine	<p>Vorlesung und Übung: Kenntnis von Zielen und Problemen geomorphologisch/hydrologischer Forschungsansätze unter Berücksichtigung der räumlichen Dimensionsstufen. Besondere Bedeutung kommt hierbei der geomorphologischen und hydrologischen Prozessdynamik und -varianz auf unterschiedlichen Raumskalen zu. Kenntnis der Anwendung von Prozess- und Dispositionsmodellen . In der Übung können sowohl der Einsatz von Modellen als auch von GIS-gestützten Verfahren behandelt und praktisch geübt werden.</p> <p>Seminar: An Beispielen vertiefende Kenntnis zu Methoden und Prozesse der Hydrogeographie, z.B. aus den Bereichen Hochwasser, Hochwasser-schutz, Einzugsgebietshydrologie, behandelt.</p> <p>Geländepraktikum: Anwendung geomorphologischer und/oder hydrologischer Methoden zur Erfassung von Funktionen und Prozessen in Ökosystemen.</p>	Referat (30-45 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 20 S.) bzw. Ergebnisbericht (20-25 S.)	6 / 3

Modulnummer/-name	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
B.Geg.14 Kulturräumliche Regionalanalyse	keine	Fähigkeit Strukturen, Entwicklungen, Funktionen, Potenziale und Probleme von Kulturräumen unter spezifischen Schwerpunkten durch eine theoretisch fundierte empirische Analyse zu beschreiben und zu erklären sowie das Ergebnis klar verständlich darzustellen; Kenntnisse der Operationalisierung der Fragestellungen; Überblick über Ansätze qualitativer und quantitativer Regionalanalyse; vertiefte Kenntnisse in der Bevölkerungsgeographie, (Bevölkerungswachstum, ethnische Gruppen, Migration, Konflikte), Human-ökologie (Ressourcennutzung und –gefährdung), Tourismus (Regionalentwicklung, Schutzgebietsmanagement, Landschaftsinterpretation) und Regionalplanung (Demographischer Wandel, Stadtentwicklung, ländlicher Raum)	Referat (30-45 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 20 S.) bzw. Ergebnisbericht (20-25 S.)	6 / 3
B.Geg.15 Wirtschaftsräumliche Regionalanalyse	keine	Fähigkeit wirtschaftsgeographische Problemstellungen durch eine theoretisch fundierte empirische Analyse zu lösen und das Ergebnis klar verständlich darzustellen; Kenntnisse der Konzepte des Messens, der Indikatorenbildung und der Operationalisierung; Kenntnisse über Konzepte der ökonomischen Messung und Bewertung von Natur; sowie der Probleme, ökonomische Aktivitäten zu messen; Überblick über Ansätze qualitativer und quantitativer wirtschaftsräumlicher Regionalanalyse; Kenntnisse über quantitative Methoden der Beschreibung von Standortverteilungen, der Analyse regionaler Disparitäten, der Regionalisierung und Klassifikation; Fähigkeit der Anwendung von räumlichen Modellen zu analytischen und prognostischen Zwecken; Kenntnisse über Methoden zur Analyse der Wechselwirkung zwischen Ökosystemen und ökonomischen Prozessen	Referat (30-45 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 20 S.) bzw. Ergebnisbericht (20-25 S.)	6 / 3
B.Geg.17 Externes Praktikum	keine	Kenntnisse über Arbeitsinhalte und –abläufe in einem geographischen Berufsfeld. Fähigkeit zum selbständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren beruflicher Handlungen.	Detaillierter schriftlicher Arbeitsbericht (Umfang: 5-10 Seiten, unbenotet) und Beurteilung durch den Betrieb (unbenotet)	12 / 6 Wo.

Modulnummer/-name	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
B.Geg.30 Statistik für Geographie	keine	Grundlegende Fertigkeiten im Bereich der statistischen Analyse von Geodaten und Überblick über die Aspekte univariater deskriptiver und induktiver Statistik sowie der Identifikation und Quantifikation bivariater linearer Zusammenhänge. Anwendung statischer Methoden aus der Physischen Geographie und der Anthropogeographie.	Klausur (90 Min., 60%) und 2 Hausaufgaben à ca. 5 S. (40%)	6 / 4
B.Geg.40 Externes Praktikum 2	keine	Fähigkeit zum selbständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren beruflicher Handlungen. Kenntnisse über Arbeitsinhalte und –abläufe in einem geographischen Berufsfeld.	Detaillierter schriftlicher Arbeitsbericht (Umfang: 5-10 Seiten, unbenotet) und Beurteilung durch den Betrieb (unbenotet)	6 / 2 Wo.
B.Geg.41 Externes Praktikum 3	keine	Kenntnisse über Arbeitsinhalte und –abläufe in einem geographischen Berufsfeld. Fähigkeit zum selbständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren beruflicher Handlungen.	Detaillierter schriftlicher Arbeitsbericht (Umfang: 5-10 Seiten, unbenotet) und Beurteilung durch den Betrieb (unbenotet)	6 / 2 Wo.
B.Che.8201 Allgemeine und Anorganische Chemie für Nebenfach I	keine	Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redox-Reaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie; Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen.	Klausur (120 Min.)	6 / 6
Geo.401 Grundlagen der Geowissenschaften für Geographen	keine	Entstehung und Aufbau des Planeten Erde, Entstehung und Entwicklung des Lebens auf der Erde, Plattentektonik, Exogene Dynamik, Quartärgeologie, Gesteine und Sedimente, geowissenschaftliche Geländemethoden	<u>B.Geo.401.1:</u> Klausur, 120 Minuten, benotet  <u>B.Geo.401.2:</u> Klausur, 120 Minuten,	15 / 15  <u>TM 1:</u> 4 / 4  <u>TM 2:</u>

Modulnummer/-name	Zugangsvoraussetzungen	Prüfungsanforderungen	Art & Umfang der Prüfungsleistung	Modul-Umfang (Credits, SWS)
TM 1: (B.Geo.401.1): System Erde I TM 2: (B.Geo.401.2): System Erde II 3. Teilmodul (B.Geo.401.3): Übungen zu System Erde 4. Teilmodul (B.Geo.401.4): Quartärgeologie und Geländeausbildung			benotet  <u>B.Geo.401.3:</u> Klausur, 120 Minuten, benotet (3.1), schriftlicher Bericht (pass/fail, 3.2)  <u>B.Geo.401.4:</u> Klausur (60 Minuten, 4.1) sowie schriftlicher Bericht (pass/fail, 4.2 u. 4.3)	4 / 4  <u>TM 3:</u> 4 / 4  <u>TM 4:</u> 3 / 3
B.Agr.0360 Grundlagen der Mikroökonomie	keine	1. Der Markt, 2. Budgetbeschränkung, 3. Präferenzen, 4. Nutzen, 5. Die Entscheidung, 6. Nachfrage, 7. Marktnachfrage, 8. Gleichgewicht, 9. Technologie, 10. Gewinnmaximierung, 11. Kostenminimierung, 12. Kostenkurven, 13. Das Angebot der Unternehmung, 14. Marktangebot einer Branche, 15. Monopol, 16. Tausch, 17. Produktion	Klausur (45 Min.)	6 / 4
B.Agr.0361 Umweltgüter im ländlichen Raum	keine	Einführende und grundlegende Kenntnisse der Institutionen, Umwelt- und Ressourcenökonomie, inkl. deren Anwendung im Europäischen und Deutschen Agrar- und Umweltschutzmodell.	schriftliche Prüfung (45 Min.) sowie Hausarbeit (ca. 15 S.)	6 / 4
B.Forst.103.1 Physik für Forstwissenschaften	keine	Beherrschung physikalischer Grundlagen und Messmethoden für das Verständnis forstwissenschaftlicher Fragestellungen bei der Erforschung von Waldökosystemen.	Klausur (90 Min.)	3 / 2
B.Forst.103.2 Chemie für Forstwissenschaften	keine	Beherrschung chemischer Grundlagen und Messmethoden für das Verständnis forstwissenschaftlicher Fragestellungen bei der Erforschung von Waldökosystemen.	Klausur (90 Min.)	3 / 2

Detaillierte Angaben (Modulbeschreibungen, Modulkatalog) zu allen hier nicht aufgeführten Modulen sind den Studien- und Prüfungsordnungen der jeweiligen Fächer bzw. Studiengänge zu entnehmen:

- Mathematik(B.Sc.)

- Geowissenschaften (B.Sc.)
- Soziologie (B.A.)
- Volkswirtschaftslehre (B.A.)
- Betriebswirtschaftslehre (B.Sc.)
- Umwelt- und Ressourcenökonomie: Agrarwissenschaften (B.Sc.)
- Politikwissenschaft (B.A., 2-Fächer)
- Ethnologie (B.A.)
- Rechtswissenschaften (B.A., 2-Fächer)
- Angewandte Informatik (B.Sc.)
- Forstbotanik, Forstliche Bodenkunde, Bioklimatologie:  
Forstwissenschaften und Waldökologie (B.Sc.)
- Botanik: Biologie (B.Sc.)
- Biologische Diversität und Ökologie (B.Sc.)“

## **Artikel 2**

Die Änderungen treten am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Georg-August-Universität Göttingen in Kraft.

---