



## Amtliche Bekanntmachungen

---

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische u. hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

---

Nr. 21/2012

19. Juli 2012

### Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012 Seite 890

Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012 Seite 920

Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012 Seite 930

Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012 Seite 952

---

### **Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und im Benehmen mit dem Senat der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

#### **Inhaltsübersicht**

##### **Teil 1: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

##### **Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums**

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

### **Teil 3: Durchführung des Studiums**

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

### **Teil 4: Schlussbestimmungen**

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen: 1 Studienablaufplan  
2 Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

## **Teil 1 Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Geltungsbereich**

Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studienganges Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Fakultät für Naturwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz.

### **§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit**

- (1) Ein Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester möglich.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtvolumen von 180 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 5400 Arbeitsstunden.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsphysik ist die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife, eine fachbezogene Meisterprüfung oder eine durch Rechtsvorschrift als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung.

### **§ 4 Lehrformen**

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P) oder die Exkursion (E).
- (2) Tutorien zur Unterstützung der Studierenden, insbesondere für Studienanfänger, sind in den Modulbeschreibungen geregelt.
- (3) In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

### **§ 5 Ziele des Studienganges**

Im Studium werden grundlegende Kenntnisse auf wichtigen Gebieten der Physik, Mathematik und Wirtschaftswissenschaften vermittelt. Die Studierenden dieses Studienganges erwerben neben der natur- und wirtschaftswissenschaftlichen Grundausbildung die Kenntnisse und Fähigkeiten, wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen mit naturwissenschaftlichen Methoden zu beantworten. Diese Ziele werden durch das Zusammenwirken von Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminaren beider Fakultäten verwirklicht. Das Bachelorstudium bereitet auf einen beruflichen Einsatz an der Schnittstelle von Naturwissenschaft und Betriebswirtschaft vor. Diese Schnittstelle ist vor allem in den Tätigkeitsfeldern Risikoanalyse, Finanzmarkt sowie bei der Produktentwicklung in der Hochtechnologiebranche zu finden.

Mit der Bachelorarbeit erbringen die Studenten den Nachweis, dass sie eine angemessene wissenschaftsorientierte Aufgabe unter Anleitung lösen können. Dabei wird die Befähigung zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit gefördert.

Das Bachelorstudium hat Grundlagencharakter und zeichnet sich vor allem durch die Verknüpfung der Naturwissenschaften mit den Wirtschaftswissenschaften aus. Eine fachliche Vertiefung ist im Rahmen des Masterstudiums vorgesehen, das konsekutiv auf das Bachelorstudium aufbaut.

## Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

### § 6 Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 180 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

#### **1. Basismodule**

WP100	Tutorium	6 LP (Pflichtmodul)
WP110	Physik I	16 LP (Pflichtmodul)
WP120	Grundlagen der BWL	18 LP (Pflichtmodul)
WP130	Mathematik I	16 LP (Pflichtmodul)
WP140	Nebenfach: Informatik, Chemie	14 LP (Pflichtmodul)
WP310	Physik II	27 LP (Pflichtmodul)
WP320	Mathematik II	8 LP (Pflichtmodul)
WP410	Grundlagen der Volkswirtschaft und des Rechts	15 LP (Pflichtmodul)
WP430	Ergänzung Mathematik und Physik	16 LP (Pflichtmodul)
WP520	Wirtschafts- und Soziophysik	16 LP (Pflichtmodul)

#### **2. Vertiefungsmodule**

WP420	BWL / VWL	6 LP (Pflichtmodul)
WP530	Spezialisierung	10 LP (Pflichtmodul)

#### **3. Modul Bachelor-Arbeit**

WP620	Bachelor-Arbeit	12 LP (Pflichtmodul)
-------	-----------------	----------------------

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Bachelorstudiengang Wirtschaftsphysik an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlagen 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

### § 7 Inhalte des Studiums

(1) Das Bachelorstudium dient dem Erwerb von experimentellem, theoretischem und praktischem Grundwissen zu Inhalten der Natur- und der Wirtschaftswissenschaften. Weiterhin werden Grundlagen der Mathematik und der Informatik vermittelt.

Zum Bachelorstudium gehören:

1. Erwerb von Grundwissen in der Experimentalphysik
  - a) Mechanik, Thermodynamik
  - b) Elektrodynamik, Optik
  - c) Atom- und Molekülphysik
  - d) Physik der kondensierten Materie
2. Erwerb von praktischem Grundwissen im physikalischen Praktikum
3. Erwerb von Grundwissen in den Wirtschaftswissenschaften
  - a) Buchführung
  - b) Einführung in die BWL
  - c) Kosten- und Erlösrechnung
  - d) Grundlagen der Produktionswirtschaft
  - e) Investitionsrechnung
  - f) Grundlagen der Finanzierung
4. Erwerb von Grundwissen in der Mathematik I und II
  - a) Differential- und Integralrechnung
  - b) Lineare Algebra / Vektoranalysis
  - c) gewöhnliche Differentialgleichungen / Funktionalanalysis
  - d) Funktionentheorie / Numerik / Wahrscheinlichkeitstheorie

5. Erwerb von Grundwissen in der theoretischen Physik
  - a) Mechanik
  - b) Quantenmechanik
  - c) Elektrodynamik
  - d) Thermodynamik / Statistische Physik
6. Erwerb von Grundwissen und Erfahrungen zur Anwendung von Computern
  - a) Computersysteme
  - b) Programmiersprachen und –techniken
7. Erwerb von Grundwissen der allgemeinen und anorganischen Chemie
8. Erwerb von Grundkenntnissen der Volkswirtschaftslehre
  - a) Mikroökonomie
  - b) Makroökonomie
  - c) Einführung in das Recht
9. Vertiefung von Kenntnissen der BWL / VWL
10. Erlernen statistischer Testverfahren
11. Erlernen von Kenntnissen zur Wirtschaftsphysik und Absolvierung eines Praktikums an der Schnittstelle von Natur- und Wirtschaftswissenschaften
12. Absolvierung der Spezialisierung: Teilnahme an Kolloquien und Gruppenseminaren
13. Teilnahme am Tutorium auch zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen
14. Anfertigung der Bachelorarbeit

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) dargestellt.

### **Teil 3 Durchführung des Studiums**

#### **§ 8 Studienberatung**

- (1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.
- (2) Studierende sollen an einer Studienberatung im dritten Fachsemester teilnehmen, wenn bis zum Beginn des dritten Fachsemesters nicht mindestens ein Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Es wird empfohlen, eine Studienberatung darüber hinaus insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:
  1. vor Beginn des Studiums,
  2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
  3. vor einem Praktikum,
  4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
  5. nach nicht bestandenen Prüfungen.

#### **§ 9 Prüfungen**

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz enthalten.

#### **§ 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium**

- (1) Die Studierenden sollen die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.
- (2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

**Teil 4**  
**Schlussbestimmungen**

**§ 11**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2012/2013 Immatrikulierten.

Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Naturwissenschaften vom 11. Juli 2012, des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 2. Juli 2012, des Senates vom 10. Juli 2012 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012.

Chemnitz, den 18. Juli 2012

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Basismodule</b>							
WP100 Tutorium	30 AS 1 LVS (S1/E0)	30 AS 2 LVS (S1/E1)	30 AS 1 LVS (S1/E0)	30 AS 2 LVS (S1/E1)	30 AS 1 LVS (S1/E0)	30 AS 2 LVS (S1/E1) PL: Exkursionsbericht (aPL)	180 AS / 6 LP
WP110 Physik I  Es ist eines der zwei Angebote auszuwählen:	Angebot 1 Mechanik/Thermo- dynamik/Elektro- dynamik/Optik 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: Klausur	Angebot 1 Struktur der Materie 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: Klausur  Angebot 2: Elektrodynamik/Optik 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL: Aufgaben PL: Klausur					480 AS / 16 LP
WP120 Grundlagen der BWL	Buchführung 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur  Einführung in die Betriebswirtschafts- lehre 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	Kosten- und Eriösrechnung 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur  Grundlagen der Produktionswirtschaft 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	Investitionsrechnung 90 AS 3 LVS (V2/Ü1)  Grundlagen der Finanzierung 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur zu Grundlagen der Finanzierung und zu Investitionsrechnung				540 AS / 18 LP

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
WP130 Mathematik I	Differenzial- und Integralrechnung 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL: Klausur	Lineare Algebra/ Vektoranalysis 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: mündl. Prüfung					480 AS / 16 LP
WP140 Nebenfach: Informatik, Chemie	Informatik 1 (511090), Chemie 1 210 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL: Beleg PL: Klausur	Informatik 2 (511130) 210 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur					420 AS / 14 LP
WP310 Physik II  Es ist eines der zwei Angebote auszuwählen:			Angebot 1 Theoretische Mechanik/ Quantenmechanik 460 AS 10 LVS (V4/S2/P4) 2 PVL: Aufgaben, erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum 1	Angebot 1 Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik 350 AS 10 LVS (V4/S2/PP2) 2 PVL: Aufgaben, erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum 2 PL: mündl. Prüfung			810 AS / 27 LP
WP320 Mathematik II			Angebot 2 Atome/Moleküle 460 AS 10 LVS (V4/S2/P4) 2 PVL: Aufgaben, erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum 1 PL: Klausur	Angebot 2 Kondensierte Materie 350 AS 8 LVS (V4/S2/PP2) 2 PVL: Aufgaben, erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum 2 PL: Klausur			240 AS / 8 LP

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
WP410 Grundlagen der Volkswirtschaft und des Rechts				Mikroökonomie 180 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: Klausur	Makroökonomie 180 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: Klausur  Recht 90 AS 3LVS (V2/Ü1) PL: Klausur		450 AS / 15 LP
WP430 Aus folgenden Angeboten sind zwei auszuwählen. Von Angebot 1 und Angebot 2 ist mindestens eines auszuwählen.  Das Angebot 4 und das Angebot 5 können nur gewählt werden, wenn im Modul WP310 das Angebot 2 nicht bereits gewählt wurde.				Angebot 1 Mathematik II/2 – Funktionstheorie, Numerik, Wahrscheinlichkeitstheorie 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: mdl. Prüfung  Angebot 5 Kondensierte Materie 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL: Aufgaben PL: Klausur	Angebot 2 Statistik (Testverfahren) 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: Klausur  Angebot 3 Fortgeschrittenenpraktikum 240 AS 6 LVS (P6) PL: mündl. Vortrag (aPL)		480 AS / 16 LP
WP520 Wirtschafts- und Soziophysik					Angebot 4 Atome/Moleküle 240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL: Aufgaben PL: Klausur	Industriepraktikum 300 AS (P6 Wochen) PVL: erfolgreich testiertes Industriepraktikum	480 AS / 16 LP

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<b>2. Vertiefungsmodule</b>							
WP420 BWL / VWL			Wahlpflichtveranstaltung I 90 AS 2-3 LVS (V1-2/Ü0-1) PL: Klausur	Wahlpflichtveranstaltung II 90 AS 2-3 LVS (V1-2/Ü0-1) PL: Klausur			180 AS / 6 LP
WP530 Spezialisierung				Physikalisches Kolloquium/ Seminar 150 AS 4 LVS (V2/S2)	Physikalisches Kolloquium Seminar 150 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Präsentation (aPL)		300 AS / 10 LP
<b>3. Modul Bachelor-Arbeit</b>							
WP620 Bachelor-Arbeit						360 AS PL: Bachelorarbeit	360 AS / 12 LP
<b>Gesamt LVS</b> (beispielhaft bei Wahl WP430 Angebot 1 im 4. Semester und Angebot 3 im 5. Semester)	24	24	23	26	28	6	132
<b>Gesamt AS</b> (beispielhaft bei Wahl WP430 Angebot 1 im 4. Semester und Angebot 3 im 5. Semester)	900	900	900	900	960	840	5400 AS / 180 LP

PL Prüfungsleistung  
 PVL Prüfungsvorleistung  
 AS Arbeitsstunden  
 LP Leistungspunkte  
 LVS Lehrveranstaltungsstunden  
 V Vorlesung  
 S Seminar  
 Ü Übung  
 T Tutorium  
 P Praktikum  
 E Exkursion  
 K Kolloquium  
 PR Projekt  
 ASL Anrechenbare Studienleistung

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP100</b>
<b>Modulname</b>	Tutorium
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Tutorium dient der Beratung der Studenten sowie der Vermittlung von Kenntnissen, die den Studienablauf und allgemeine Themen der wissenschaftlichen Arbeit betreffen.</p> <p>Tutorium I: Die Studenten sollen die juristischen und praktischen Voraussetzungen für die Durchführung eines wissenschaftlichen Studiums kennen. Teilnahme an einer Exkursion</p> <p>Tutorium II: Die Studenten werden in Einzel- und Gruppengesprächen über die Möglichkeiten des Studienablaufes bei In- und Auslandsstudien informiert. Daneben steht das Kennenlernen der Informations- und Kommunikationswege in der Wissenschaft und deren Nutzbarmachung für die eigene wissenschaftliche Ausbildung. Fragen der Ethik in der Wissenschaft werden ebenfalls angesprochen. Teilnahme an einer Exkursion</p> <p>Tutorium III: Die Studenten sollen insbesondere ihre Kommunikationsfähigkeiten in der englischen Sprache durch Vorträge fortentwickeln. Die Studenten sollen insbesondere ihre Interaktionsfähigkeit mit Kollegen aus der gleichen oder auch aus verwandten Disziplinen fortentwickeln. Hierzu werden entsprechende teamorientierte Methoden eintrainiert. Das Hauptgewicht liegt hierbei darauf, den wissenschaftlichen Gehalt der Kommunikationsabsicht zu transportieren. Teilnahme an einer Exkursion</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aneignung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik</li> <li>- Nutzung des Studienablaufplans als Leitfaden für das Studium</li> <li>- Nutzung der Wahlmöglichkeiten im nichtphysikalischen Wahlpflichtbereich</li> <li>- Kenntnisse zu Möglichkeiten des Auslandsstudiums</li> <li>- Fähigkeit zur Kommunikation in englischer Sprache</li> <li>- Fähigkeit, den eigenen Studienerfolg zu bewerten und einzuordnen</li> <li>- Beherrschen der verschiedenen Recherche-Möglichkeiten</li> <li>- Fähigkeit zum korrekten wissenschaftlichen Arbeiten</li> <li>- Einüben und Beherrschen von Vortragstechniken</li> <li>- Verbesserung dieser Techniken durch Videokontrolle</li> <li>- Fähigkeit zur Präsentation sowie zur graphischen und verbalen Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse</li> <li>- Interaktions- und Teamfähigkeit</li> </ul> <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen</li> <li>- vernetztes, logisches und strukturiertes Denken</li> <li>- Vortragstechnik, Rhetorik</li> <li>- Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit Informationssystemen</li> </ul> </li> <li>- Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskursfähigkeit</li> <li>- Kooperationsfähigkeit</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Fähigkeit zum wissenschaftlichen, insbesondere auch fachübergreifenden Diskurs</li> <li>- Konfliktfähigkeit</li> </ul> </li> <li>- Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitmanagement und Arbeitsorganisation</li> <li>- Engagement und Selbstdisziplin beim Verfolgen des Lernziels</li> <li>- Zeitmanagement und Arbeitsorganisation</li> </ul> </li> </ul>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der Studiendokumente (Studienordnung, Prüfungsordnung)</li> <li>- System Hochschule</li> <li>- gute wissenschaftliche Praxis</li> </ul> </li> <li>- Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Literatur</li> <li>- logisch fundiertes und strukturiertes Vorgehen beim Erreichen eines vorgegebenen Ziels</li> </ul> </li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Exkursion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S: Tutorium (6 LVS)</li> <li>- E: drei Exkursionen (3 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exkursionsbericht (alternative Prüfungsleistung, Umfang: 1 - 2 Seiten) zu einer Exkursion</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben, davon entfallen ein Leistungspunkt auf Sozialkompetenz und ein Leistungspunkt auf Systemkompetenz.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf sechs Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP110</b>
<b>Modulname</b>	Physik I
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Umfassende und zusammenhängende Darstellung der Grundlagen der klassischen und modernen Physik im Rahmen von Vorlesungen zu den Gebieten: - Mechanik und Thermodynamik - Elektrodynamik und Optik - Struktur der Materie (Grundlagen der Atom-, Molekül- und Festkörperphysik) Ausgehend von der experimentellen Erfahrung soll der Weg von der qualitativen Beobachtung über die quantitative Messung bis zur verallgemeinernden mathematischen Beschreibung exemplarisch demonstriert werden. Es sollen der grundlegende Aufbau der Naturwissenschaften und die Analogien zwischen den Teilgebieten verstanden werden. Je nach Interessenslage (vertieft experimentell, vertieft theoretisch) stehen zwei Angebote unterschiedlichen Inhalts zur Auswahl.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Verständnis physikalischer Zusammenhänge - physikalische Modellbildung</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. Es ist eines der zwei Angebote auszuwählen: <u>Angebot 1</u> - V: Mechanik/Thermodynamik/Elektrodynamik/Optik (4 LVS) - Ü: Mechanik/Thermodynamik/Elektrodynamik/Optik (2 LVS) - V: Struktur der Materie (4 LVS) - Ü: Struktur der Materie (2 LVS) <u>Angebot 2</u> - V: Mechanik/Thermodynamik (4 LVS) - Ü: Mechanik/Thermodynamik (2 LVS) - V: Elektrodynamik-Optik (4 LVS) - Ü: Elektrodynamik-Optik (2 LVS)</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind bei Wahl von Angebot 2 folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar): <u>Angebot 2</u> - Lösen von Aufgaben zur Mechanik/Thermodynamik 50% der Aufgaben müssen bestanden sein. - Lösen von Aufgaben zur Elektrodynamik/Optik 50% der Aufgaben müssen bestanden sein.</p>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer oder zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind je nach Wahl des Angebots folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <u>Angebot 1</u> - 60-minütige Klausur zu Mechanik/Thermodynamik/Elektrodynamik/Optik - 60-minütige Klausur zu Struktur der Materie <u>Angebot 2</u> - 90-minütige Klausur zu Mechanik/Thermodynamik und Elektrodynamik/Optik</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: bei Wahl von <u>Angebot 1</u> - Klausur zu Mechanik/Thermodynamik/Elektrodynamik/Optik, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</p>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

	- Klausur zu Struktur der Materie, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul kann in jedem Studienjahr begonnen werden.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP120</b>
<b>Modulname</b>	Grundlagen der BWL
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u>                  Das Modul umfasst folgende Gebiete betriebswirtschaftlicher Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre (BWL); Überblick über die Entwicklung der BWL mit verschiedenen Betrachtungsweisen (z.B. Betrieb, Umwelt, Betriebsstrukturen, Kulturen, Prozesse, Management und Führung von Betrieben);</li> <li>- Einführung in die Produktionswirtschaft, Produktionsplanung sowie -steuerung mit Teilproblemen der Material- und Auftragsdisposition sowie Produktionssteuerung einschließlich der Vorstellung quantitativer Methoden zur Lösung typischer Planungsprobleme;</li> <li>- Grundlagen der Buchführung (z. B. Einführung in das betriebliche Rechnungswesen, System der doppelten Buchführung, Buchung von Geschäftsvorfällen auf Bestandskonten und Erfolgskonten), spezielle Buchungen (z. B. Erfassung der Umsatzsteuer, von Privatentnahmen und Privateinlagen), Buchungen zum Jahresabschluss</li> <li>- Finanzierungsinstrumente und Finanzierungsziele, Investitionen als Objekte der Unternehmensführung, statische und dynamische Verfahren zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung bei vollkommenem sowie unvollkommenem Kapitalmarkt;</li> <li>- Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung [KER] (Aufgaben und Aufbau der Kosten- und Erlösrechnung); theoretische Grundlagen (d. h. Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung und Kostenträgerrechnung); Systeme der KER (Teil- und Vollkostenrechnungen, Ist- und Plankostenrechnungen);</li> <li>- Investitionsrechnung (Grundlagen der Investitionen, statische und dynamische Verfahren zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung und weiterführende Modelle und Verfahren)</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u>                  Kenntnisse zu zentralen betriebswirtschaftlichen Kategorien und theoretischen Konzepten in wichtigen Grundbereichen der BWL; Wissen über Zusammenhänge zwischen verschiedenen Kategorien; Fähigkeit zur Anwendung der Konzepte auf praktische Beispiele, Fälle und Probleme; grundlegendes Verständnis für die Komplexität und Schwierigkeit der Steuerung von Betrieben; Gewinnen einer ganzheitlichen Betrachtungsweise auf Betriebe;                  Erwerb von grundlegenden Kenntnissen zur Gestaltung und Nutzung der Buchführung sowie grundlegender Fertigkeiten zur Nutzung der Instrumente und Systeme</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.                  Zur Vorlesung werden ggf. auch Tutorien genutzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (2 LVS)</li> <li>- Ü: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (1 LVS)</li> <li>- V: Buchführung (2 LVS)</li> <li>- Ü: Buchführung (1 LVS)</li> <li>- V: Grundlagen der Produktionswirtschaft (2 LVS)</li> <li>- Ü: Grundlagen der Produktionswirtschaft (1 LVS)</li> <li>- V: Kosten- und Erlösrechnung (2 LVS)</li> <li>- Ü: Kosten- und Erlösrechnung (1 LVS)</li> <li>- V: Grundlagen der Finanzierung (2 LVS)</li> <li>- Ü: Grundlagen der Finanzierung (1 LVS)</li> <li>- V: Investitionsrechnung (2 LVS)</li> <li>- Ü: Investitionsrechnung (1 LVS)</li> </ul>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	geeignet für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: - 60-minütige Klausur zu Einführung in die Betriebswirtschaftslehre - 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Produktionswirtschaft - 60-minütige Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung - 120-minütige Klausur zu Investitionsrechnung und Grundlagen der Finanzierung - 90-minütige Klausur zu Buchführung
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 18 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: - Klausur zu Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) - Klausur zu Grundlagen der Produktionswirtschaft, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (3 LP) - Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) - Klausur zu Investitionsrechnung und Grundlagen der Finanzierung, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (6 LP) - Klausur zu Buchführung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 540 AS (270 Kontaktstunden und 270 h Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP130</b>
<b>Modulname</b>	Mathematik I
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Differential- und Integralrechnung</li> <li>- Lineare Algebra / Vektoranalysis</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Erwerb grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung mathematischer Problemstellungen in den Naturwissenschaften</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Differential- und Integralrechnung (4 LVS)</li> <li>- Ü: Differential- und Integralrechnung (2 LVS)</li> <li>- V: Lineare Algebra /Vektoranalysis (4 LVS)</li> <li>- Ü: Lineare Algebra /Vektoranalysis (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul wird auch für die BA-Studiengänge Physik und Computational Science verwendet.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 120-minütige Klausur zur Differential- und Integralrechnung</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP140</b>
<b>Modulname</b>	Nebenfach :Informatik, Chemie
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In der Nebenfachausbildung erfolgt die Einführung in wesentliche Grundlagen der Fächer Informatik und Chemie. Im Bereich Informatik werden die grundlegenden Voraussetzungen der objektorientierten Programmierung vermittelt. Diese Programmierkenntnisse sind die Grundlage für die erfolgreiche Durchführung späterer Übungen, die am Computer absolviert werden sollen. Im Bereich Chemie werden Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie vermittelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Kennenlernen wesentlicher wissenschaftlicher Inhalte der objektorientierten Programmierung - Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden - Trainieren der Fähigkeiten zum fachübergreifenden Bearbeiten von Problemstellungen</p> <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen: - Methodenkompetenz: - Fähigkeit zur Arbeit mit fachfremden Lehrbüchern und wissenschaftlicher Literatur - Fähigkeit zu fachübergreifendem Denken und interdisziplinärem Arbeiten</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <p>- V: Informatik 1 (511090) (2 LVS) - Ü: Informatik 1 (2 LVS) - V: Chemie 1 (2 LVS) - V: Informatik 2 (511130) (2 LVS) - Ü: Informatik 2 (2 LVS)</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anfertigung eines Beleges (syntaktisch und semantisch korrekte Programme in einer höheren Programmiersprache im Umfang von 250-750 Quelltexten) für die Prüfungsleistung Klausur zu Informatik 1</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>- 90-minütige Klausur zu Informatik 1 - 90-minütige Klausur zu Informatik 2</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 14 Leistungspunkte erworben, davon entfällt ein Leistungspunkt auf Methodenkompetenz.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <p>- Klausur zu Informatik 1, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Klausur zu Informatik 2, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</p>
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 420 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP310</b>																								
<b>Modulname</b>	Physik II																								
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften																								
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul Physik II erweitert die Grundlagenausbildung auf dem Gebiet der Physik. Je nach Wahl im Modul Physik I kann aus den folgenden zwei Angeboten gewählt werden:</p> <p><u>Angebot 1: Theoretische Physik I</u> Die Lehrveranstaltungen Theoretische Physik vermitteln eine Einführung in die theoretische Physik in Form von Vorlesungen und Seminaren zu den Gebieten: - Theoretische Mechanik/Quantenmechanik - Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik</p> <p><u>Angebot 2: Experimentalphysik II</u> Die Lehrveranstaltungen Experimentalphysik II bieten eine umfassende und logisch zusammenhängende Darstellung der Grundlagen der modernen Physik im Rahmen experimenteller Vorlesungen zu den Gebieten: - Atom- und Molekülphysik - Kondensierte Materie Dieses Angebot beinhaltet Themen der Lehrveranstaltungen "Struktur der Materie" und ist daher nur wählbar, wenn im Modul WP110 Physik I das Angebot 2 gewählt wurde.</p> <p>Im zugeordneten Physikalischen Praktikum erfolgt die Vermittlung einfacher und grundlegender Techniken des experimentellen physikalischen Arbeitens: - Versuchsvorbereitung und -planung - Versuchsdurchführung - Versuchsauswertung - Fehlerbetrachtung - Protokollführung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Kenntnis der Konzepte und Methoden der theoretischen Physik - Fähigkeiten, Lösungen auch für unbekannte Fragestellungen erarbeiten zu können Für das Praktikum: - Fähigkeiten zur Einarbeitung in ein u.U. noch unbekanntes physikalisches Problem - Planung, Durchführung, Auswertung experimenteller Aufgabenstellungen im Team - Messungen einfacher physikalischer Größen mit verschiedenen Techniken - Abschätzung von Messfehlern, Ergebnisdiskussion</p>																								
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar und Praktikum. Es ist eines der zwei Angebote auszuwählen:</p> <p><u>Angebot 1</u></p> <table> <tr> <td>- V: Theoretische Mechanik/Quantenmechanik</td> <td>(4 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- S: Theoretische Mechanik/Quantenmechanik</td> <td>(2 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- P: Physikalisches Praktikum 1</td> <td>(4 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- V: Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik</td> <td>(4 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- S: Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik</td> <td>(2 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- P: Physikalisches Praktikum 2</td> <td>(2 LVS)</td> </tr> </table> <p><u>Angebot 2</u></p> <table> <tr> <td>- V: Atome/Moleküle</td> <td>(4 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- S: Atome/Moleküle</td> <td>(2 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- P: Physikalisches Praktikum 1</td> <td>(4 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- V: Kondensierte Materie</td> <td>(4 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- S: Kondensierte Materie</td> <td>(2 LVS)</td> </tr> <tr> <td>- P: Physikalisches Praktikum 2</td> <td>(2 LVS)</td> </tr> </table>	- V: Theoretische Mechanik/Quantenmechanik	(4 LVS)	- S: Theoretische Mechanik/Quantenmechanik	(2 LVS)	- P: Physikalisches Praktikum 1	(4 LVS)	- V: Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik	(4 LVS)	- S: Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik	(2 LVS)	- P: Physikalisches Praktikum 2	(2 LVS)	- V: Atome/Moleküle	(4 LVS)	- S: Atome/Moleküle	(2 LVS)	- P: Physikalisches Praktikum 1	(4 LVS)	- V: Kondensierte Materie	(4 LVS)	- S: Kondensierte Materie	(2 LVS)	- P: Physikalisches Praktikum 2	(2 LVS)
- V: Theoretische Mechanik/Quantenmechanik	(4 LVS)																								
- S: Theoretische Mechanik/Quantenmechanik	(2 LVS)																								
- P: Physikalisches Praktikum 1	(4 LVS)																								
- V: Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik	(4 LVS)																								
- S: Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik	(2 LVS)																								
- P: Physikalisches Praktikum 2	(2 LVS)																								
- V: Atome/Moleküle	(4 LVS)																								
- S: Atome/Moleküle	(2 LVS)																								
- P: Physikalisches Praktikum 1	(4 LVS)																								
- V: Kondensierte Materie	(4 LVS)																								
- S: Kondensierte Materie	(2 LVS)																								
- P: Physikalisches Praktikum 2	(2 LVS)																								
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine																								
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---																								

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind je nach Wahl des Angebots folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <p><u>Angebot 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum 1 und 2</li> <li>- Lösen von Aufgaben zu Theoretischen Mechanik/Quantenmechanik und zu Elektrodynamik/Thermodynamik/Statistische Physik</li> </ul> <p>50% der Aufgaben müssen bestanden sein.</p> <p><u>Angebot 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum 1 und 2</li> <li>- Lösen von Aufgaben zu Atome/Moleküle und zu Kondensierte Materie</li> </ul> <p>50% der Aufgaben müssen bestanden sein.</p>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer oder zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind je nach Wahl des Angebots folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p><u>Angebot 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 45-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Angebots</li> </ul> <p><u>Angebot 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60-minütige Klausur zu Atome/Moleküle</li> <li>- 60-minütige Klausur zu Kondensierte Materie</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 27 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in §10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen: bei Wahl von <u>Angebot 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klausur zu Atome/Moleküle, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li> <li>- Klausur zu Kondensierte Materie, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>
<b>Arbeitsaufwand</b>	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 810 AS.</p>
<b>Dauer des Moduls</b>	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.</p>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP320</b>
<b>Modulname</b>	Mathematik II
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<u>Inhalte:</u> - Gewöhnliche Differentialgleichungen / Funktionalanalysis  <u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung mathematischer Problemstellungen in den Naturwissenschaften
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. - V: Gewöhnliche Differentialgleichungen / Funktionalanalysis (4 LVS) - Ü: Gewöhnliche Differentialgleichungen / Funktionalanalysis (2 LVS)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 120-minütige Klausur zu Gewöhnliche Differentialgleichungen / Funktionalanalysis
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP410</b>
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Volkswirtschaft und des Rechts
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul besteht aus ausgewählten vertiefenden Veranstaltungen aus den Bereichen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre (ABWL), der Volkswirtschaftslehre (VWL) und des Rechts. Aus einem Angebot der betriebswirtschaftlichen Lehrstühle der Fakultät sollen in Vertiefung der in den Basismodulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten vertiefendes betriebswirtschaftliches sowie volkswirtschaftliches Wissen erworben werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf generalistischen Themen der ABWL. Die Studierenden sind angehalten, vor allem Veranstaltungen auszuwählen, die nicht im Bereich der von ihnen gewählten Berufsfeldspezialisierung liegen. Damit soll zugleich eine Verbreiterung des wirtschaftswissenschaftlichen Wissens über die gewählte Spezialisierung hinaus erreicht werden. Weiter werden vermittelt die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, mikroökonomische sowie makroökonomische Theorie, volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, grundlegende empirische Zusammenhänge, neoklassische, keynesianische Modelle, Theorie realer Konjunkturzyklen, Staatsverschuldung, Konsum- und Investitionsfunktion sowie Haushalts-, Unternehmens- und Markttheorie. In einer Einführung zum Recht werden Methoden und Aufbau der Rechtswissenschaft vermittelt und ein Überblick über die wichtigsten Gebiete, unter besonderer Berücksichtigung von allgemeinen Grundlagen und von Bereichen, die bei anderen juristischen Veranstaltungen der Fakultät/Universität nur am Rande angesprochen werden, gegeben.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefung betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Wissens über das Berufsfeld hinaus; Erlangung eines vertieften Verständnisses für den Zusammenhang zwischen BWL, VWL; Fähigkeiten, Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu analysieren und die Erkenntnisse zu integrieren Erlangung eines vertieften Verständnisses für den Zusammenhang zwischen BWL, VWL und Recht</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Mikroökonomie (4 LVS)</li> <li>- Ü: Mikroökonomie (2 LVS)</li> <li>- V: Makroökonomie (4 LVS)</li> <li>- Ü: Makroökonomie (2 LVS)</li> <li>- V: Einführung in das Recht (2 LVS)</li> <li>- Ü: Einführung in das Recht (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	geeignet für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 90-minütige Klausur zu Mikroökonomie</li> <li>- 90-minütige Klausur zu Makroökonomie</li> <li>- 60-minütige Klausur zu Einführung in das Recht</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klausur zu Mikroökonomie, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich (6 LP)</li><li>- Klausur zu Makroökonomie, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich (6 LP)</li><li>- Klausur zu Einführung in das Recht, Gewichtung 1- Bestehen erforderlich (3 LP)</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP430</b>
<b>Modulname</b>	Ergänzung Mathematik und Physik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Ergänzung der im bisherigen Studienverlauf erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen sind durch die Wahl geeigneter Angebote aus den folgenden Fächern zu vertiefen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematik II/2</li> <li>- Statistik (Testverfahren)</li> <li>- Fortgeschrittenenpraktikum</li> <li>- Experimentalphysik II</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergänzen wesentlicher naturwissenschaftlicher und mathematischer Inhalte und Forschungsgegenstände</li> <li>- Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden</li> <li>- Trainieren der Fähigkeiten zum fächerübergreifenden Bearbeiten von Problemstellungen</li> <li>- Erwerb von Schlüsselkompetenzen</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung, Seminar und Praktikum. Aus folgenden Angeboten sind zwei auszuwählen. Von Angebot 1 und Angebot 2 ist mindestens eines auszuwählen.</p> <p><u>Angebot 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Mathematik II/2 - Funktionentheorie, Numerik, Wahrscheinlichkeitstheorie (4 LVS)</li> <li>- Ü: Mathematik II/2 - Funktionentheorie, Numerik, Wahrscheinlichkeitstheorie (2 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Statistik (Testverfahren) (4 LVS)</li> <li>- Ü: Statistik (2 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P: Fortgeschrittenenpraktikum (6 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Atome - Moleküle (4 LVS)</li> <li>- S: Atome - Moleküle (2 LVS)</li> </ul> <p><u>Angebot 5</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Kondensierte Materie (4 LVS)</li> <li>- S: Kondensierte Materie (2 LVS)</li> </ul> <p>Das Angebot 4 und das Angebot 5 können nur gewählt werden, wenn im Modul WP310 das Angebot 2 nicht bereits gewählt wurde.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind - je nach Wahl der Angebote:</p> <p><u>Angebot 3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erfolgreich testiertes Physikalisches Praktikum im Modul WP310 und folgende Prüfungsleistungen (mehrfach wiederholbar):</li> </ul> <p><u>Angebot 4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösen von Aufgaben zu Atome/Moleküle 50% der Aufgaben müssen bestanden sein.</li> </ul> <p><u>Angebot 5</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösen von Aufgaben zu Kondensierte Materie 50% der Aufgaben müssen bestanden sein.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind je nach Wahl der Angebote folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

	<u>Angebot 1</u> - 30-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Angebotes <u>Angebot 2</u> - 90-minütige Klausur zu Statistik (Testverfahren) <u>Angebot 3</u> - 15-minütiger Vortrag zu einem Versuch (alternative Prüfungsleistung) <u>Angebot 4</u> - 60-minütige Klausur zum Inhalt des Angebotes <u>Angebot 5</u> - 60-minütige Klausur zum Inhalt des Angebotes
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <u>Angebot 1</u> - mündliche Prüfung zum Inhalt des Angebots, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich <u>Angebot 2</u> - Klausur zu Statistik (Testverfahren), Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich <u>Angebot 3</u> - Vortrag zu einem Versuch, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich <u>Angebot 4</u> - Klausur zum Inhalt des Angebots, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich <u>Angebot 5</u> - Klausur zum Inhalt des Angebots, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP520</b>
<b>Modulname</b>	Wirtschafts- und Soziophysik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Umfassende und logisch zusammenhängende Darstellung der Grundlagen der Wirtschafts- und Soziophysik im Rahmen von Vorlesungen zu den Gebieten: - Finanzmärkte als extrem komplexe Systeme - Dynamik der Finanzmärkte aus Sicht der Physik Mit Hilfe der Physik soll erklärt werden, warum Finanzmärkte so schwierig zu beschreiben sind und warum es doch überraschend viele Gemeinsamkeiten mit anderen naturwissenschaftlichen Bereichen gibt. In Übungen wird das aktive Verständnis und die Anwendung des vermittelten Wissens trainiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Verständnis physikalischer und wirtschaftswissenschaftlicher Zusammenhänge; Fähigkeit zur analytischen, geometrischen und numerischen Abstraktion; physikalische Modellbildung; Beherrschung des relevanten mathematischen Handwerkszeugs.</p> <p><u>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</u> - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit verschiedenen Lehrbüchern, - Engagement und Selbstdisziplin beim Verfolgen des Lernziels, - logisch fundiertes und strukturiertes Vorgehen beim Erreichen eines vorgegebenen Ziels</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Wirtschafts- und Soziophysik (4 LVS)</li> <li>- Ü: Wirtschafts- und Soziophysik (2 LVS)</li> <li>- P: Industriepraktikum (6 Wochen)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar): - erfolgreich testiertes Industriepraktikum</p>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: - 90-minütige Klausur zu Wirtschafts- und Soziophysik Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Prüfungsleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP420</b>
<b>Modulname</b>	BWL / VWL
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul besteht aus ausgewählten vertiefenden Veranstaltungen aus den Bereichen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre (ABWL) und der Volkswirtschaftslehre (VWL). Aus einem Angebot der betriebswirtschaftlichen Lehrstühle der Fakultät sollen in Vertiefung der in den Basismodulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten vertiefendes betriebswirtschaftliches sowie volkswirtschaftliches Wissen erworben werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf generalistischen Themen der ABWL. Die Studierenden sind angehalten, vor allem Veranstaltungen auszuwählen, die nicht im Bereich der von ihnen gewählten Berufsfeldspezialisierung liegen. Damit soll zugleich eine Verbreiterung des wirtschaftswissenschaftlichen Wissens über die gewählte Spezialisierung hinaus erreicht werden. Weiter werden vermittelt die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, mikroökonomische sowie makroökonomische Theorie, volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, grundlegende empirische Zusammenhänge, neoklassische, keynesianische Modelle, Theorie realer Konjunkturzyklen, Staatsverschuldung, Konsum- und Investitionsfunktion sowie Haushalts-, Unternehmens- und Markttheorie.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefung betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Wissens über das Berufsfeld hinaus; Erlangung eines vertieften Verständnisses für den Zusammenhang zwischen BWL, VWL und Recht; Fähigkeiten, Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu analysieren und die Erkenntnisse zu integrieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. - V oder V und Ü: Wahlpflichtveranstaltung I (mind. 2 LVS) - V oder V und Ü: Wahlpflichtveranstaltung II (mind. 2 LVS)</p> <p>Die Wahlpflichtveranstaltungen I und II sind aus folgenden Lehrveranstaltungen auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jahresabschluss (V2/Ü1)</li> <li>- Controlling (V1/Ü1)</li> <li>- Konzernabschluss (V1/Ü1)</li> <li>- Operations Research (V2/Ü1)</li> <li>- Konjunktur und Wachstum (V2)</li> <li>- Internationale Wirtschaftsbeziehungen (V2)</li> <li>- Finanzwissenschaft I (V2/Ü1)</li> <li>- General Management (V2)</li> <li>- Wettbewerbswirtschaft (V2)</li> <li>- Öffentliches Recht (V2/Ü1)</li> <li>- Arbeitsrecht (V2)</li> <li>- Management sozialer Prozesse (V2)</li> <li>- Finanzmanagement (V2/Ü1)</li> <li>- Marketingmanagement (V2)</li> <li>- Informationsmanagement (V2)</li> <li>- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik (V2/Ü1)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	geeignet für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: - 60-minütige Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung I - 60-minütige Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung II

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: - Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung I, Gewichtung 1- Bestehen erforderlich - Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung II, Gewichtung 1- Bestehen erforderlich
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS (60 Kontaktstunden und 120 h Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP530</b>
<b>Modulname</b>	Spezialisierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Wirtschaftsphysik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in wesentliche Methoden eines physikalischen Spezialgebietes, in dem die Anfertigung der Bachelorarbeit erfolgen soll. Auf der Grundlage der Struktur des Instituts für Physik und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und an ihnen vertretenen Forschungsrichtungen werden nach Maßgabe des Prüfungsausschusses Fächer zur Vertiefung der Kenntnisse und Fähigkeiten auf wissenschaftlichen Spezialgebieten angeboten.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der wesentlichen wissenschaftlichen Inhalte und Forschungsgegenstände</li> <li>- Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden im gewählten Spezialgebiet</li> <li>- Fähigkeit zur verbalen Präsentation wissenschaftlicher Fragestellungen</li> </ul> <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vernetztes, logisches und strukturiertes Denken</li> <li>- Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen</li> <li>- Rhetorik</li> </ul> </li> <li>- Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit</li> <li>- Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs</li> </ul> </li> <li>- Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement</li> <li>- Kreativität</li> <li>- Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Selbstdisziplin</li> </ul> </li> <li>- Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gute wissenschaftliche Praxis</li> </ul> </li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V: Physikalisches Kolloquium (4 LVS)</li> </ul> <p>Aus nachfolgend genannten Seminaren ist eines auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S: Aktuelle Probleme der nichtlinearen Dynamik (4 LVS)</li> <li>- S: Werkstattseminar „Computerphysik“ (4 LVS)</li> <li>- S: Topical Problems in Theoretical Physics (4 LVS)</li> <li>- S: Aktuelle Themen aus der Oberflächen- und Grenzflächenphysik (4 LVS)</li> <li>- S: Spezielle Fragen der Festkörperphysik (4 LVS)</li> <li>- S: Dynamik nanoskopischer und mesoskopischer Strukturen (4 LVS)</li> <li>- S: Spectroscopy and microscopy in the condensed phase (4 LVS)</li> <li>- S: Aktuelles aus der Chemischen Physik (4 LVS)</li> <li>- S: Analytik an Festkörperoberflächen (4 LVS)</li> <li>- S: Aktuelle Probleme der technischen und Festkörperphysik (4 LVS)</li> <li>- S: Aktuelles aus der Halbleiterphysik (4 LVS)</li> <li>- S: Struktur, Chemie und elektrische Eigenschaften von Halbleitergrenzflächen (4 LVS)</li> <li>- S: Struktur nichtkristalliner Materialien (4 LVS)</li> <li>- S: Produktionswirtschaft und Industriebetriebslehre (4 LVS)</li> <li>- S: Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre (4 LVS)</li> <li>- S: Unternehmensrechnung und Controlling (4 LVS)</li> <li>- S: Mikroökonomie (4 LVS)</li> <li>- S: Öffentliches Recht (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**

<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 20-minütige Präsentation der Bachelorarbeit (alternative Prüfungsleistung)
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben, davon entfallen zwei Leistungspunkte auf Methodenkompetenz und ein Leistungspunkt auf Sozialkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul kann in jedem Semester begonnen werden.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 300 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsphysik mit dem Abschluss Bachelor of Science**
**Modul Bachelor-Arbeit**

<b>Modulnummer</b>	<b>WP620</b>
<b>Modulname</b>	Bachelor-Arbeit
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Physik der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einarbeiten in eine spezielle Problematik im gewählten Spezialgebiet</li> <li>- Studium der wissenschaftlichen Originalliteratur</li> <li>- Aneignung der für das Spezialgebiet charakteristischen Herangehensweisen und Arbeitsmethoden</li> <li>- Durchführung einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit</li> <li>- Erstellen eines wissenschaftlichen Reports</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der Fachsprache</li> <li>- Fähigkeit zur Teamarbeit in einer Forschungsgruppe</li> <li>- Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit unterschiedlichen Methoden und Medien</li> <li>- Fähigkeit zu fachübergreifendem Denken und interdisziplinärem Arbeiten</li> <li>- Fähigkeit zur schriftlichen Präsentation der erreichten Ergebnisse</li> <li>- Fähigkeit zum Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und Analogien</li> <li>- Fähigkeit zur Analyse physikalischer Ergebnisse, Abstraktion und Modellbildung</li> </ul> <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vernetztes, logisches und strukturiertes Denken</li> <li>- Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen</li> </ul> </li> <li>- Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit</li> <li>- Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs</li> </ul> </li> <li>- Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement</li> <li>- Kreativität</li> <li>- Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Selbstdisziplin</li> </ul> </li> <li>- Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gute wissenschaftliche Praxis</li> </ul> </li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - Bachelorarbeit (Umfang ca. 25 Seiten, Bearbeitungszeit 18 Wochen) Die Arbeit kann in englischer Sprache abgefasst werden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben, davon entfallen ein Leistungspunkt auf Methodenkompetenz und zwei Leistungspunkte auf Selbstkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.