

Universität  
Konstanz



# **Amtliche Bekanntmachung der Universität Konstanz**

---

**Nr. 22/2011**

**Erste Satzung zur Änderung der Studien- und  
Prüfungsordnung der Universität Konstanz für  
den Master-Studiengang Physik**

**Vom 31. März 2011**

# **Erste Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Konstanz für den Master-Studiengang Physik**

**vom 31. März 2011**

Der Senat der Universität Konstanz hat aufgrund von § 34 Abs. 1 Satz 3 iVm § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 Landeshochschulgesetz (LHG) in seiner Sitzung am 16. Februar 2011 die nachstehende erste Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Konstanz für den Master-Studiengang Physik in der Fassung vom 3. Juli 2009 (Amtl. Bkm. 33/2009) beschlossen.

Der Rektor der Universität Konstanz hat gemäß § 34 Abs. 1 Satz 3 LHG am 31. März 2011 seine Zustimmung zu der Änderung der Prüfungsordnung erteilt.

## **Artikel 1**

### **Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Konstanz für den Master-Studiengang Physik**

Die Studien- und Prüfungsordnung der Universität Konstanz für den Master-Studiengang Physik in der Fassung vom 3. Juli 2009 (Amtl. Bkm. 33/2009) wird wie folgt geändert:

1. Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:

Der bisherige § 5 wird gestrichen. Die nachfolgenden §§ rücken entsprechend auf.

2. § 3 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 werden nach dem Wort „ECTS-Credits“ in einer Klammer die Worte „(im Weiteren Credits oder Cr)“ eingefügt.

b) Absatz 3 erhält folgende neue Fassung:

„(3) Das Lehrangebot ist in Module gegliedert. Es besteht aus vertiefenden Modulen des Fachbereichs Physik und der Master-Abschlussarbeit. Zu den vertiefenden Modulen zählen eine Vorlesung zu höherer Quantentheorie oder statistischer Mechanik, zwei Module physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene, drei Wahlpflichtfächer, von denen mindestens eines experimentell und eines theoretisch orientiert sein muss, sowie zwei Seminare. Der Studienumfang der erforderlichen Lehrveranstaltungen für den erfolgreichen Abschluss des Studiums beträgt 120 Cr. Der Studienplan mit der Verteilung der Credits findet sich im Anhang 1.“

3. § 4 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Die Master-Prüfung umfasst studienbegleitende Prüfungen in Experimentalphysik, Theoretischer Physik, den Wahlpflichtfächern sowie die Master-Arbeit. Die Details der studienbegleitenden Prüfungen und Studienleistungen sind in den §§ 16 und 17 sowie im Anhang 1 und 2 aufgeführt, eine Liste der Wahlpflichtfächer in Anhang 3. Auf Antrag an den Ständigen Prüfungsausschuss (siehe § 7) kann ein Wahlpflichtfach aus einem anderen Fachbereich eingebracht werden. Der Ständige Prüfungsausschuss entscheidet ob dieses Wahlpflichtfach als Wahlpflichtfach Experimentalphysik oder Wahlpflichtfach

Theoretische Physik anerkannt wird. Die Anhänge 1 bis 3 sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.“

b) In Absatz 3 wird nach den Worten „der Ständige Prüfungsausschuss“ in einer Klammer der Verweis „(siehe § 7)“ eingefügt.

c) In Absatz 4 wird nach den Worten „des Ständigen Prüfungsausschusses“ in einer Klammer der Verweis „(siehe § 7)“ eingefügt.

d) In Absatz 5 wird das Wort „Studienleistung“ durch das Wort „Prüfungsleistung“ ersetzt.

e) In Absatz 6 wird nach den Worten „den Ständigen Prüfungsausschuss“ in einer Klammer der Verweis „(siehe § 7)“ eingefügt.

4. § 5 (Schriftliche Prüfungen) wird gestrichen. Die nachfolgenden §§ rücken entsprechend auf.

5. In § 5 (neu) (Mündliche Prüfungen) erhält Absatz 4 folgende neue Fassung:

„(4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt maximal 45 Minuten.“

6. In § 6 (neu) (Studien- und Prüfungsleistungen in fachfremden Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtfach) wird in Absatz 1 die Angabe „§ 8“ ersetzt durch die Angabe „§ 7“.

7. § 9 (neu) (Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen) wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 erhält Satz 1 folgende neue Fassung:

„Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang oder in anderen universitären Studiengängen an einer Universität oder an einer gleichgestellten Hochschule in Deutschland oder im Ausland werden auf Antrag und unter Anrechnung der nach dieser Prüfungsordnung für die betreffende Leistung vergebenen Credits anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist.“

b) In Absatz 3 wird der Satz „Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen“ gestrichen.

8. § 10 (neu) (Versäumnis, Rücktritt, gesundheitliche Beeinträchtigungen, Schutzfristen, Täuschung, Ordnungsverstoß) wird wie folgt geändert:

a) Absatz 6 erhält folgende neue Fassung:

„(6) Studierende, die über Abs. 5 hinausgehende Familienpflichten wahrzunehmen haben, können ebenfalls die Verlängerung von Fristen nach dieser Prüfungsordnung beantragen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen.“

b) Der bisherige Absatz 6 wird Absatz 7.

9. § 14 (neu) (Anmeldung, Zulassungsvoraussetzungen und –verfahren zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen) wird wie folgt geändert:

In Absatz 2 wird nach den Worten „immatrikuliert ist“ das Wort „und“ eingefügt und die Angabe „§ 19“ durch die Angabe „§ 18“ ersetzt.

10. § 15 (neu) (Durchführung und Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungen) wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen sind in Form von mündlichen Prüfungen, schriftlichen Ausarbeitungen oder fachpraktischen Übungen zu erbringen und stehen in Verbindung zu einer Lehrveranstaltung. Die Form der zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistung wird vom Leiter der entsprechenden Lehrveranstaltung festgelegt und zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben. Mündliche Prüfungen über Lehrveranstaltungen finden jeweils zeitnah im Anschluss an die Lehrveranstaltung statt.“

b) In Absatz 2 wird die Angabe „§ 15“ ersetzt durch die Angabe „§14“.

11. § 16 (neu) (Umfang und Art der Master-Prüfung) wird wie folgt geändert:

Die Nummern 1. bis 4. erhalten folgende neue Fassung:

„1. Eine mündliche Prüfung zur Höheren Quantentheorie oder Statistischen Mechanik (komplementär zu der im Bachelor-Studiengang Physik eingebrachten Theorievorlesung)

2. Eine mündliche Prüfung zum Wahlfach I

3. Eine mündliche Prüfung zum Wahlpflichtfach II

4. Eine mündliche Prüfung zum Wahlpflichtfach III “

12. § 17 (neu) (Prüfungsleistungen) wird wie folgt geändert:

a) Die Angabe „§ 17“ wird ersetzt durch die Angabe „§ 16“.

b) Die Angaben beim ersten Spiegelstrich („- Die Höhere Quantentheorie bzw. Statistische Mechanik werden nach Abschluss der einzelnen Vorlesungen schriftlich geprüft.“) werden gestrichen.

c) Beim nunmehr ersten Spiegelstrich wird das Wort „kombinierten“ ersetzt durch das Wort „mündlichen“. Die Worte „und Wahlpflichtfach I“ werden gestrichen. Die Zahl „60“ wird ersetzt durch die Zahl „45“.

d) Beim nunmehr zweiten Spiegelstrich wird nach dem Wort „Wahlpflichtfächer“ die Zahl „I,“ eingefügt und die Zahl „60“ wird ersetzt durch die Zahl „45“.

e) Beim letzten Spiegelstrich wird die Angabe „§ 20“ ersetzt durch die Angabe „§ 19“.

13. In § 18 (neu) (Zulassungsverfahren zur Master-Arbeit) wird die Angabe „§ 17“ ersetzt durch die Angabe „§ 16“.

14. § 20 (neu) (Ergebnisse der Master-Prüfung) wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 wird die Angabe „§ 18“ ersetzt durch die Angabe „§ 17“.

b) In Absatz 2 wird die Angabe „§ 18“ durch die Angabe „§ 17“ ersetzt.

c) Absatz 3 erhält folgende neue Fassung:

„(3) Bei der Bildung der Gesamtnote werden die prüfungsrelevanten Noten der einzelnen Module mit den damit verbundenen Credits bezogen auf die Summe der Credits aller prüfungsrelevanten Module gewichtet. Das Modul „Master-Abschluss“ geht mit insgesamt 60 Credits in die Berechnung ein; die Note dieses Moduls entspricht der Note der Master-Arbeit.“

d) In Absatz 4 wird die Angabe „§ 16 Abs. 2“ durch die Angabe „§ 15 Abs. 2 und 3“ ersetzt.

15. In § 24 (neu) (In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen) wird der bisherige Text Absatz 1 und es wird folgender neuer Absatz 2 angefügt:

„(2) Die Änderungen vom 31. März 2011 treten am Tag nach Ihrer Bekanntmachung in den amtlichen Bekanntmachungen der Universität Konstanz in Kraft.“

16. Die Anhänge 1 und 2 der Prüfungsordnung erhalten folgende neue Fassung:

**„Anhang 1: Tabellarischer Studienplan für den Master-Studiengang Physik**

**Zweig 1: Experimentalphysikalische Orientierung**

	1. Sem. (WS)	2. Sem. (SS)	3. Sem. (WS)	4. Sem. (SS)	Cr
Theoretische Physik	Höhere Quantentheorie oder Statistische Mechanik (4+2) <b>14</b>				<b>14</b>
Vertiefungsfächer	Wahlpflichtvorlesung I (4+2) <b>10</b>	Wahlpflichtvorlesung II (4+2) <b>10</b> Wahlpflichtvorlesung III (4+2) <b>10</b>			<b>30</b>
Seminare		Seminar (Experimentalphysik) (2) <b>4</b>			<b>4</b>

Praktika	Fortgeschr. Praktikum II <b>6</b>	Fortgeschr. Praktikum III <b>6</b>			<b>12</b>
Master-Abschluss			Arbeitsgrup- penseminar <b>4</b>	Arbeitsgrup- penseminar <b>4</b>	<b>8</b>
			Methoden- kenntnis und Projekt- planung <b>18</b>		<b>18</b>
			Master-Arbeit <b>30</b>		<b>30</b>
				Präsentation Master- Arbeit <b>4</b>	<b>4</b>
<b>Summe</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>		<b>120</b>

In Klammern sind die Semesterwochenstunden angegeben (Vorlesung + Übung bzw. Seminar oder Praktikum). *Kursive Zahlen* geben die ECTS-Punkte an.

## Zweig 2: Theoretische Orientierung

	1. Sem. (WS)	2. Sem. (SS)	3. Sem. (WS)	4. Sem. (SS)	Cr
Theoretische Physik	Höhere Quanten- theorie oder Statis- tische Mechanik (4+2) <b>14</b>				<b>14</b>
Vertiefungsfächer	Wahlpflicht- vorlesung I (4+2 ) <b>10</b>	Wahlpflicht- vorlesung II (4+2 ) <b>10</b>  Wahlpflicht- vorlesung III (4+2 ) <b>10</b>			<b>30</b>
Seminare		Seminar I (Experimen- talphysik oder theoretische Physik) (2) <b>4</b>  Seminar II (theoretische Physik) (2) <b>4</b>			<b>8</b>
Praktika	Fortgeschr. Praktikum II <b>6</b>	Fortgeschr. Praktikum III <b>2</b>			<b>8</b>
Master-Abschluss			Arbeitsgrup- penseminar <b>4</b>	Arbeitsgrup- penseminar <b>4</b>	<b>8</b>

			Methoden- kenntnis und Projekt- planung <b>18</b>		<b>18</b>
			Master-Arbeit <b>30</b>		<b>30</b>
				Präsentation Master- Arbeit <b>4</b>	<b>4</b>
<b>Summe</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>		<b>120</b>

In Klammern sind die Semesterwochenstunden angegeben (Vorlesung + Übung, bzw. Seminar oder Praktikum). *Kursive Zahlen* geben die ECTS-Punkte an.

## Anhang 2: Studienplan für den Master-Studiengang Physik

### Zweig 1: Experimentalphysikalische Orientierung

Modul	Veranstaltung	V	Ü/S	P	SWS ges.	Cr	Prüfungsmodus
1	Quantentheorie oder Statistische Mechanik	4	2		6	14	Mündlich
2	Wahlpflichtfach I	4	2		6	10	Mündlich
3	Wahlpflichtfach II	4	2		6	10	Mündlich
4	Wahlpflichtfach III	4	2		6	10	Mündlich
5	Seminar I (Experimentalphysik)		2		2	4	Präsentation und schriftliche Ausarbeitung
6	Fortgeschrittenen Praktikum II			4	4	6	Ausarbeitungen
7	Fortgeschrittenen Praktikum III			4	4	6	Ausarbeitungen
8	Arbeitsgruppenseminar		8			8	
	Methodenkenntnis und Projektplanung					18	
	Master-Arbeit					30	
	Präsentation Master-Arbeit		4			4	
<b>Gesamtumfang</b>						<b>120</b>	

Erläuterungen: V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum;  
 SWS = Semesterwochenstunden; Cr = ECTS-Punkte= Klausur (Anzahl n),  
 M (n) = Mündliche Prüfung (Anzahl n), T (n) = schriftliche Tests (Anzahl n),  
 PS = Praktikumsschein, ÜS = Übungsschein, L = sonstiger Leistungsnachweis

## Zweig 2: Theoretische Orientierung

Modul	Veranstaltung	V	Ü/S	P	SWS ges.	Cr	Prüfungsmodus
1	Quantentheorie oder Statistische Mechanik	4	2		6	14	Mündlich
2	Wahlpflichtfach I	4	2		6	10	Mündlich
3	Wahlpflichtfach II	4	2		6	10	Mündlich
4	Wahlpflichtfach III	4	2		6	10	Mündlich
5	Seminar I (Experimentalphysik oder theoretische Physik)		2		2	4	Präsentation und schriftliche Ausarbeitung
6	Seminar II (Theoretische Physik)		2		2	4	Präsentation und schriftliche Ausarbeitung
7	Fortgeschrittenen Praktikum II			4	4	6	Ausarbeitungen
8	Fortgeschrittenen Praktikum III (reduziert)			2	2	2	Ausarbeitungen
9	Arbeitsgruppenseminar		8			8	
	Methodenkenntnis und Projektplanung					18	
	Master-Arbeit					30	
	Präsentation Master-Arbeit		4			4	
<b>Gesamtumfang</b>						<b>120</b>	

Erläuterungen: V = Vorlesung; S = Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum;  
 SWS = Semesterwochenstunden; Cr = ECTS-Punkte)= Klausur (Anzahl n),  
 M (n) = Mündliche Prüfung (Anzahl n), T (n) = schriftliche Tests (Anzahl n),  
 PS = Praktikumsschein, ÜS = Übungsschein , L = sonstiger Leistungsnachweis “

### Artikel 2 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Diese Änderungen treten am Tag nach Ihrer Bekanntmachung in den amtlichen  
 Bekanntmachungen der Universität Konstanz in Kraft.

Konstanz, 31. März 2011

Prof. Dr. Ulrich Rüdiger  
 - Rektor –