

# Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

|      |                               |         |
|------|-------------------------------|---------|
| 2013 | Verkündet am 31. Oktober 2013 | Nr. 253 |
|------|-------------------------------|---------|

## Ordnung zur Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) an der Universität Bremen

Vom 30. September 2013

Der Fachbereichsrat 1 hat am 30. September 2013 gemäß § 87 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i. V. m. § 62 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert am 24. Januar 2012 (Brem. GBl. S. 24), folgende Änderungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt zusammen mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für **Bachelorstudiengänge** der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

### Artikel 1

Die fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Physik“ (Vollfach) vom 25. Mai 2011 (Brem.ABl. S. 1570) erhält folgende Fassung:

1. § 2 Absatz 7 wird ersatzlos gestrichen.
2. § 2 Absatz 8 wird zu § 2 Absatz 7.
3. § 2 Absatz 9 wird zu § 2 Absatz 8.
4. § 2 Absatz 10 wird zu § 2 Absatz 9.
5. § 2 Absatz 11 wird zu § 2 Absatz 10.
6. § 2 Absatz 12 wird zu § 2 Absatz 11.
7. In § 2 Absatz 8 (neu) wird im 2. Satz „GS-Veranstaltungen“ gestrichen und ersetzt durch „General Studies-Veranstaltungen“ und „aus dem GS-Pool“ gestrichen und ersetzt durch „aus den Allgemeinen General Studies“.
8. § 3 wird gestrichen
9. § 4 wird zu § 3
10. § 5 wird zu § 4

11. § 6 wird zu § 5
12. § 7 wird zu § 6
13. § 8 wird zu § 7
14. § 9 wird zu § 8
15. § 10 wird zu § 9
16. In § 3 (neu) Absatz 2 wird im ersten Satz „Die Wiederholung“ gestrichen und ersetzt durch „Das erneute Angebot“. Des Weiteren wird folgender Satz angefügt: „Die Wiederholung ist auf die nicht bestandenen Prüfungs- und Studienleistungen beschränkt. Nicht bestandene Prüfungen und Studienleistungen müssen innerhalb von drei Semestern bestanden werden.“
17. In § 3 wird ein neuer Absatz 3 eingefügt mit folgendem Text „Laborpraktika und Übungen können nur in dem Semester absolviert bzw. wiederholt werden, in dem das entsprechende Modul angeboten wird.“
18. § 3 Absatz 3 (alt) wird § 3 Absatz 4. Satz 2 und Satz 3 in Absatz 4 (neu) werden gestrichen, somit ist der Wortlaut „Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.“
19. In § 4 (neu) werden in Absatz 1 die Wörter „Modulprüfungen“ ersetzt durch „Prüfungen“.
20. In § 4 (neu) Absatz 2 werden im zweiten Satz die Ziffern „2“ ersetzt durch „zwei“.
21. In § 4 (neu) wird in Absatz 3 die Ziffer 3 ersetzt durch „drei“.
22. In § 6 (neu) wird der Satz „Die Anmeldung zu einigen Modulen ist gemäß Anlage 5 nur möglich, wenn zuvor andere Module erfolgreich abgeschlossen sind.“ gestrichen und ersetzt durch „Es gibt keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.“
23. In § 7 (neu) Absatz 1 wird der Teilsatz „und einem begleitenden Seminar im Umfang von 6 CP“ ersetzt durch „und begleitenden Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 6 CP“.
24. In § 8 (neu) werden nach dem ersten Satz die folgenden Sätze eingefügt: „Unbenotete Leistungen fließen nicht in die Berechnung ein. Die Berechnung erfolgt gemäß § 16 Absatz 3 AT BPO in der jeweils geltenden Fassung.“
25. In § 9 (neu) wird die Überschrift ergänzt und lautet nun „Geltungsbereich und Inkrafttreten“.
26. Im Anlagenverzeichnis wird „Anlage 3: Weitere Prüfungsformen, Anlage 4: Durchführung von Prüfungen im Antwort-Wahlverfahren und zur Durchführung von Prüfungen als „E-Klausur“, Anlage 5: Zulassungsvoraussetzungen (sofern nicht in § 5 geregelt)“ gestrichen und ersetzt durch „Anlagen 3 – 5 entfallen“.

27. In Anlage 1 wird im zweiten Satz unter der Überschrift nach dem Wort „werden“ ein Punkt gesetzt, der Nachkommasatz „sofern keine Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 5 erforderlich sind“, wird gestrichen.

28. In der Tabelle der Anlage 1 wird

- im 1. Sem. in der dritten, fünften und sechsten Spalte „MP“ ersetzt durch „KP“ und „/ PVL“ gestrichen,
- im 2. Sem. in der dritten, fünften und sechsten Spalte „MP“ ersetzt durch „KP“ und „/ PVL“ gestrichen,
- im 3. Sem. in der dritten, fünften und sechsten Spalte „MP“ ersetzt durch „KP“ und „/ PVL“ gestrichen,
- im 4. Sem. in der dritten, fünften und sechsten Spalte „MP“ ersetzt durch „KP“ und „/ PVL“ gestrichen,
- im 5. Sem. in der dritten und fünften Spalte „MP“ ersetzt durch „KP“ und „/ PVL“ gestrichen.

In dem Text unter der Tabelle wird nach dem Wort „abgeschlossen“ „MP: Modulprüfung, KP: Kombinationsprüfung“ eingefügt und „PVL: Prüfungsvorleistung: erfolgreiches Absolvieren der Übungen“ gestrichen.

Aufgrund der Änderungen unter Punkt 20 erhält die tabellarische Darstellung des Studienverlaufsplans folgende Fassung:

| SJ | Sem. | Fachlicher Bereich<br>(162 CP)   |  |   |   |  | General Studies<br>(18 CP) |  | CP   |             |
|----|------|--|--|---|---|--|----------------------------|--|--|-------------|
| 3. | 6.   | <b>Experimental-Physik 6</b><br>(Kern- & Elementarteilchenphysik) V2<br>3 CP/ P/ MP      | <b>Fortgeschrittenen-praktikum</b><br>4 CP / P / MP*                     |   |   | <b>Abschlussmodul</b><br>18 CP / P / MP                  | <b>24 CP</b>               | <b>Wahlbereich General Studies</b><br>3 oder 6 CP (je nach Berufspraktikum)<br>W / MP* | <b>6 CP</b>  | <b>30</b>   |
|    | 5.   | <b>Experimental-Physik 5</b><br>(kondensierte Materie)<br>V4+Ü2<br>8 CP/ P/KP            |  | <b>Theoretische Physik 5</b><br>(Statistische Physik)<br>V4 + Ü2<br>8 CP / P / KP           |   | <b>Physikalisches Wahlfach</b><br>VÜP 6<br>9 CP / W / MP | <b>26 CP</b>               |  |  |             |
| 2. | 4.   | <b>Experimental-Physik 4</b><br>(Thermodynamik & Weiche Materie)<br>V3+Ü2<br>7 CP/ P/ KP | <b>Grundpraktikum 4</b><br>(Thermodynamik) P3<br>3 CP / P / MP*          | <b>Theoretische Physik 4</b><br>(Atomphysik & Quantenmechanik)<br>V5 + Ü2<br>10 CP / P / KP | <b>Höhere Mathematik 4</b><br>V2 + Ü2<br>5 CP / W / KP    | <b>Nichtphysikalisches Wahlfach</b><br>6 CP / W / MP     | <b>31 CP</b>               |  | <b>0 CP</b>  | <b>31</b>   |
|    | 3.   | <b>Experimental-Physik 3</b><br>(Atom & Quantenphysik)<br>V3 + Ü2<br>7 CP/ P/ KP         | <b>Grundpraktikum 3</b><br>(Atom & Quantenphysik) P3<br>3 CP / P / MP*   | <b>Theoretische Physik 3</b><br>(Elektrodynamik)<br>V4 + Ü2<br>8 CP / P / KP                | <b>Höhere Mathematik 3</b><br>V4 + Ü2<br>7 CP / W / KP    | <b>Chemie</b><br>6 CP / P / MP                           | <b>31 CP</b>               |  | <b>0 CP</b>  | <b>31</b>   |
| 1. | 2.   | <b>Experimental-Physik 2</b><br>(Elektrodynamik & Optik)<br>V4 + Ü2<br>8 CP/ P/ KP       | <b>Grundpraktikum 2</b><br>(Elektrodynamik & Optik) P3<br>3 CP / P / MP* | <b>Theoretische Physik 2</b><br>(Mechanik)<br>V4 + Ü2<br>8 CP / P / KP                      | <b>Höhere Mathematik 2</b><br>V4 + Ü2<br>7 CP / W / KP    |  | <b>26 CP</b>               | <b>Berufspraktikum</b><br>3 o. 6 CP / WP / MP*   | <b>3 CP</b>  | <b>29</b>   |
|    | 1.   | <b>Experimental-Physik 1</b><br>(Mechanik) V3+Ü2<br>7 CP / P/ KP*                        | <b>Grundpraktikum 1</b><br>(Mechanik) P3<br>3 CP / P / MP*               | <b>Theoretische Physik 1</b><br>(Mathematische Grundlagen) V3 + Ü2<br>7 CP / P / KP*        | <b>Höhere Mathematik 1</b><br>V4 + Ü2<br>7 CP / W / KP* / |  | <b>24 CP</b>               | <b>Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens</b>                                     | <b>Wahlbereich General Studies</b><br>3 CP / W / MP* | <b>6 CP</b> |

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul, \*= Das Modul wird mit einer Studienleistung (= unbenotet) abgeschlossen, MP: Modulprüfung, KP: Kombinationsprüfung

29. In Anlage 2 wird die Tabelle „Wahlbereich Nicht-Physikalisches Wahlfach“ wie folgt geändert:

- In der ersten Zeile wird „KZ.“ ersetzt durch „K.-ziffer“.
- Die Spalte „Aufteilung CP bei Teilprüfung“ wird gelöscht.
- Unter der Tabelle wird folgender Text eingefügt: „K.-ziffer = Kennziffer, MP = Modulprüfung (besteht aus einer Prüfungs- oder einer Studienleistung)“

Aufgrund der Änderungen unter Punkt 21 erhält die tabellarische Darstellung des Wahlbereichs Nicht-Physikalisches Wahlfach folgende Fassung:

| K.-Ziffer | Modulbezeichnung        | CP | MP/ TP/ KP | PL / SL<br>(Anzahl) |
|-----------|-------------------------|----|------------|---------------------|
|           | Elektronik für Physiker | 6  | MP         | PL: 1               |
|           | Numerische Mathematik   | 6  | MP         | PL: 1               |
|           | Informatik              | 6  | MP         | PL: 1               |
|           | Organische Chemie       | 6  | MP         | PL: 1               |
|           | Biochemie               | 6  | MP         | PL: 1               |
|           | Molekularbiologie       | 6  | MP         | PL: 1               |
|           | Astronomie              | 6  | MP         | PL: 1               |

K.-ziffer = Kennziffer

MP= Modulprüfung (besteht aus einer Prüfungs- oder einer Studienleistung)

30. In Anlage 2 wird die Tabelle „Wahlbereich Physikalisches Wahlfach“ wie folgt geändert:

- In der ersten Zeile wird „KZ.“ ersetzt durch „K.-ziffer“.
- Bei allen Modulen wird in der Spalte „MP/ TP/ KP“, „MP“ ersetzt durch „KP“.
- Die Spalte „Aufteilung CP bei Teilprüfung“ wird gelöscht.
- Unter der Tabelle wird folgender Text eingefügt: „K.-ziffer = Kennziffer, KP = Kombinationsprüfung; Die Modulprüfung besteht aus einer Kombination mehrerer Prüfungs- oder Studienleistungen.“

Aufgrund der Änderungen unter Punkt 22 erhält die tabellarische Darstellung des Wahlbereichs Physikalisches Wahlfach folgende Fassung:

| K.-Ziffer | Modulbezeichnung    | CP | MP/ TP/ KP | PL / SL<br>(Anzahl) |
|-----------|---------------------|----|------------|---------------------|
|           | Biophysik           | 6  | KP         | PL: 1<br>SL: 1      |
|           | Festkörperphysik    | 6  | KP         | PL: 1<br>SL: 1      |
|           | Umweltphysik        | 6  | KP         | PL: 1<br>SL: 1      |
|           | Theoretische Physik | 6  | KP         | PL: 1<br>SL: 1      |
|           | Angewandte Optik    | 6  | KP         | PL: 1<br>SL: 1      |

K.-Ziffer = Kennziffer

KP= Kombinationsprüfung; Die Modulprüfung besteht aus einer Kombination mehrerer Prüfungs- oder Studienleistungen.

31. In Anlage 2 wird die Tabelle „Wahlbereich General Studies“ wie folgt geändert:

- In der ersten Zeile wird „KZ.“ ersetzt durch „K.-ziffer“.
- In der Spalte „MP/ TP/ KP“ wird die Prüfungsform „MP“ bei allen Modulen ergänzt durch „\*“.
- In der letzten Zeile erhält der Modultitel folgenden Wortlaut „Frei wählbare Module aus den Allgemeinen General Studies der Universität“
- Unter der Tabelle wird folgender Text eingefügt: „K.-ziffer = Kennziffer, MP\* = Die Modulprüfung ist unbenotet.“

Aufgrund der Änderungen unter Punkt 23 erhält die tabellarische Darstellung des Wahlbereichs General Studies folgende Fassung:

| K.-Ziffer | Modulbezeichnung   | CP | MP/ TP/ KP | Aufteilung CP bei Teilprüfung | PL / SL (Anzahl) |
|-----------|--|----|------------|-------------------------------|------------------|
|           | Computer & Software 1  | 3  | MP*        |                               | PL: 0<br>SL: 1   |
|           | Computer & Software 2  | 3  | MP*        |                               | PL: 0<br>SL: 1   |
|           | Wissenschaftliches Programmieren   | 3  | MP*        |                               | PL: 0<br>SL: 1   |
|           | Mentorenausbildung   | 3  | MP*        |                               | PL: 0<br>SL: 1   |
|           | Physik und Philosophie   | 3  | MP*        |                               | PL: 0<br>SL: 1   |
|           | Frei wählbare Module aus den Allgemeinen General-Studies der Universität |    |            | Lt. Veranstalter              |                  |

K.-ziffer = Kennziffer, MP\* = Die Modulprüfung ist unbenotet.

32. Die Anlagen 3, 4 und 5 werden gelöscht.

## Artikel 2

(1) Diese Änderung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor mit Wirkung vom 1. Oktober 2013 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2013/14 begonnen haben.

(3) Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2013/14 begonnen haben, wechseln in diese Prüfungsordnung.

Genehmigt, Bremen, den 30. September 2013

Der Rektor  
der Universität Bremen