

Achte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.)

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 3 in Verbindung mit § 19 Absatz 1 Nr. 9 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2007 (GBl. S. 505), hat der Senat der Universität Freiburg in seinen Sitzungen am 12. März, 23. April, 25. Juni, 29. Oktober, 26. November und 17. Dezember 2008 die nachstehende Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) vom 18. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 47, Seiten 294-337, vom 19. August 2005), zuletzt geändert am 6. Mai 2008 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 39, Nr. 49, Seiten 150 - 164, vom 16. Mai 2008), beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 27. Februar 2009 erteilt.

Artikel 1

1. **Anlage A** Fächerkatalog gemäß § 8 der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) wird wie folgt neu gefasst:

„I. Hauptfächer mit 1-Fach-Bachelor

1. Hauptfächer mit fachfremden Wahlmodulen

Informatik
Mathematik

2. Hauptfächer ohne fachfremde Wahlmodule

Biologie
Chemie
Geowissenschaften
Mikrosystemtechnik
Physik
Psychologie
Volkswirtschaftslehre

II. Hauptfächer im 2-Fach-Bachelor

Geographie
Waldwirtschaft und Umwelt

III. Nebenfächer im 2-Fach-Bachelor

Forst- und Holzwirtschaft
Geographie
Internationale Waldwirtschaft
Meteorologie und Klimatologie
Naturschutz und Landschaftspflege
Umweltnaturwissenschaften
Waldwirtschaft und Umwelt“

2. In Anlage B. I. werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Hauptfachteilstudiengang Informatik wie folgt **geändert**:

Informatik

§ 12 „Studieninhalte“ wird wie folgt **neu** gefasst:

„Eine Modulprüfung aus dem Bereich Grundlagen der Informatik oder aus dem Bereich Weiterführende Informatik-Veranstaltungen muss mündlich geprüft werden.“

Im Hauptfach Informatik sind folgende Module zu belegen:

Bereich Grundlagen der Informatik

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) | Studienbegleitende Prüfungsleistung | Empfohlenes Fachsemester |
|---|------|-----|-------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Informatik I (Programmierung) | 8 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 1 |
| Technische Informatik | 8 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 1 |
| Systeme I (Betriebssysteme) | 4 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 1 |
| Informatik II (Algorithmen und Datenstrukturen) | 8 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 2 |
| Hardwarepraktikum | 6 | P | P | Protokoll | 2 |
| Softwarepraktikum | 6 | P | P | Protokoll/Referat | 4 |
| Informatik III (Theoretische Informatik) | 8 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 3 |
| Systeme II (Rechnernetze) | 6 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 2 |

Bereich Mathematik

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) - , Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung | Empfohlenes Fachsemester |
|---|------|-----|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Mathematik I für Studierende des Ingenieurwesens und der Informatik | 8 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 1 |
| Diskrete Algebraische Strukturen | 8 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 2 |
| Mathematische Logik für Studierende der Informatik | 6 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 3 |
| Stochastik für Mikrosystemtechniker und Informatiker | 6 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 4 |

Bereich Weiterführende Informatik-Veranstaltungen (Kursvorlesung)

Die Kursvorlesungen Datenbanken und Informationssysteme sowie Softwaretechnik sind Pflichtveranstaltungen. 2 weitere der anderen 4 Kursvorlesungen, die jeweils entweder in geraden oder in ungeraden Semestern angeboten werden, sind zu belegen.

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung | Empfohlenes Fachsemester |
|--|------|-----|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Softwaretechnik (SWT) | 6 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 4 |
| Künstliche Intelligenz (KI) | 6 | V+Ü | WP | Klausur/mündl. Prüfung | 4 |
| Rechnerarchitektur (RA) | 6 | V+Ü | WP | Klausur/mündl. Prüfung | 4 |
| Algorithmentheorie (AT) | 6 | V+Ü | WP | Klausur/mündl. Prüfung | 5 |
| Bildverarbeitung (BV) | 6 | V+Ü | WP | Klausur/mündl. Prüfung | 5 |
| Datenbanken und Informationssysteme (DBIS) | 6 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung | 3 |

Bereich Spezialisierung in der Informatik

Es sind 2 Spezialvorlesungen aus dem entsprechenden Angebot der Informatik zu belegen. Diese sollten aus einem der Gebiete *Rechnerarchitektur und Betriebssysteme [B]*, *Programmiersprachen und Softwaretechnik [C]*, *Künstliche Intelligenz und Robotik [D]*, *Algorithmen und Datenstrukturen [A]*, *Graphische und Bildverarbeitende Systeme [E]* und *Kommunikation und Datenhaltung [F]* gewählt werden, in dem auch eine Kursvorlesung belegt wurde.

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) | Studienbegleitende Prüfungsleistung | Empfohlenes Fachsemester |
|---------------------|------|-----|-------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Spezialvorlesung I | 6 | V+Ü | P | Mündl. Prüfung | 5 |
| Spezialvorlesung II | 6 | V+Ü | P | Mündl. Prüfung | 6 |

Bereich fachfremde Wahlmodule

Fachfremde Wahlmodule können aus den folgenden Fächern gewählt werden:

1. Bioinformatik

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung |
|---|------|-----------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Profilmodul Systembiologie | 5 | V+Ü, P | WP | Klausur, Vortrag |
| Profilmodul Sequenzanalyse | 5 | V+Ü | WP | Klausur |
| Zellbiologie und evolutionäre Grundlagen des Lebens | 5 | V+P | P | Klausur |
| Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie | 5 | V+P | P | Klausur |
| Bioinformatik I | 6 | V+Ü | P | Klausur/mündl. Prüfung |
| Seminar Bioinformatik | 3 | S | P | Referat |

2. Kognitionswissenschaft

| Modul | Art | Pflicht (P) | ECTS | Studienbegleitende Prüfungsleistung (P) / Studienleistung (S) |
|--|-----|-------------|------|---|
| Grundlagen der Kognitionswissenschaft Einführung in die Kognitionswissenschaft I | V | P | 4 | Klausur/mündl. Prüfung (P) |

| | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------|
| Einführung in die Kognitionswissenschaft II | V | P | 4 | Klausur/mündl. Prüfung (P) |
| Proseminar | S | P | 4 | Referat/Hausarbeit (S) |
| Methoden der Kognitionswissenschaft | | | | |
| Empirische Forschungsmethoden | Ü | P | 6 | Klausur (S) |
| Kognitive Modellierung | V | P | 6 | Klausur (P) |

3. Mathematik

Im Fach Mathematik kann zwischen zwei verschiedenen Ausrichtungen (algebraisch und analytisch) gewählt werden. In der algebraischen Ausrichtung sind folgende Module zu belegen:

| Modul | Art | Pflicht (P) | ECTS | Studienbegleitende Prüfungsleistung |
|--------------------|-----|-------------|------|-------------------------------------|
| Lineare Algebra I | V+Ü | P | 8 | Klausur |
| Lineare Algebra II | V+Ü | P | 8 | Klausur |
| Wahlvorlesung | V+Ü | P | 8 | Mündl. Prüfung |

In der analytischen Variante werden die Algebra Vorlesungen durch Analysis Vorlesungen ersetzt. Es sind folgende Module zu belegen:

| Modul | Art | Pflicht (P) | ECTS | Studienbegleitende Prüfungsleistung |
|---------------|-----|-------------|------|-------------------------------------|
| Analysis I | V+Ü | P | 8 | Klausur |
| Analysis II | V+Ü | P | 8 | Klausur |
| Wahlvorlesung | V+Ü | P | 8 | Mündl. Prüfung |

Bei den Wahlvorlesungen sollen weiterführende Veranstaltungen gewählt werden. Dabei sind Stochastik und Mathematische Logik nicht möglich.

4. Medizin

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung |
|--|------|-----|--------------------------------|-------------------------------------|
| Kurs der medizinischen Terminologie | 3 | Ü | P | Klausur |
| Struktur, Funktion und Fehlfunktion des menschlichen Organismus | 9 | V | P | mündl. Prüfung |
| Einführung in die Molekulare Medizin | 3 | V | P | Klausur/mündl. Prüfung |
| Einführung in die medizinische Statistik für Studierende der Molekularen Medizin | 3 | V | P | Erfolgreiche Teilnahme |
| Übungen zur medizinischen Statistik für Studierende der Molekularen Medizin | 3 | Ü | P | Klausur |
| Themen der medizinischen Informatik | 3 | S | P | benotetes Referat |

Es können zudem weitere Veranstaltungen zur Vertiefung besucht werden. Dabei handelt es sich um die Hauptvorlesungen „Physiologie“, „Anatomie“, die Vorlesungen „Funktionelle Anatomie des Bewegungsapparates für Studierende des Fachs Sport“ und „Physiologie für Fortgeschrittene“ sowie den Eintageskurs „Methoden der Molekularbiologie“.

5. Mikrosystemtechnik

| Modul | Art | Pflicht (P) | ECTS | Studienbegleitende Prüfungsleistung |
|----------------------------------|-------|-------------|------|-------------------------------------|
| MST Technologien und Prozesse | V+Ü | P | 6 | Klausur |
| Einführung in die Elektrotechnik | V+Ü+P | P | 10 | Klausur |
| MST Bauelemente | V+Ü | P | 3 | Klausur |
| Technische Mechanik | V+Ü | P | 5 | Klausur |

6. Psychologie

Die Zulassung zum fachfremden Wahlmodul Psychologie ist auf 3 Studierende der Informatik pro Jahr beschränkt.

Grundlagen der Psychologie (16 ECTS-Punkte)

Im Modul Grundlagen der Psychologie sind aus den folgenden Themenbereichen zwei zu wählen:

- Allgemeine Psychologie
- Biologische und Differentielle Psychologie
- Sozialpsychologie und Entwicklungspsychologie

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung |
|---------------------------|------|-----|--------------------------------|-------------------------------------|
| Vorlesung Themenbereich 1 | 5 | V | P | Klausur |
| Seminar Themenbereich 1 | 3 | S | P | Referat/ Hausarbeit |
| Vorlesung Themenbereich 2 | 5 | V | P | Klausur |
| Seminar Themenbereich 2 | 3 | S | P | Referat/ Hausarbeit |

Anwendungsorientierte Psychologie (8 ECTS-Punkte)

Im Modul Anwendungsorientierte Psychologie ist aus den folgenden Themenbereichen einer zu wählen:

- Arbeits- und Organisationspsychologie
- Klinische Psychologie
- Pädagogische Psychologie
- Rehabilitationspsychologie und Neuropsychologie

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung |
|---------------------------|------|-----|--------------------------------|-------------------------------------|
| Vorlesung Themenbereich 1 | 5 | V | P | Klausur |
| Seminar Themenbereich 1 | 3 | S | P | Referat/ Hausarbeit |

7. Physik

| Modul | Art | Pflicht (P) | ECTS | Studienbegleitende Prüfungsleistung/ Studienleistung |
|----------------------------------|-----|-------------|------|--|
| Experimentalphysik I | | | | |
| Experimentalphysik I | V | P | 6 | Klausur |
| Übungen zur Experimentalphysik I | Ü | P | 3 | Erfolgreiche Teilnahme |

| | | | | |
|---|---|---|---|------------------------|
| Experimentalphysik II | | | | |
| Experimentalphysik II | V | P | 6 | Klausur |
| Übungen zur Experimentalphysik II | Ü | P | 3 | Erfolgreiche Teilnahme |
| Physikalisches Anfängerpraktikum | | | | |
| Physikalisches Anfängerpraktikum | P | P | 6 | Erfolgreiche Teilnahme |

8. Wirtschaftswissenschaften

Es sind insgesamt 24 ECTS-Punkte in einem der zwei Fächer

- Betriebswirtschaftslehre
 - Volkswirtschaftslehre
- zu erwerben.

Fach Betriebswirtschaftslehre

Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren:

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung | empf. Fachsemester |
|--|------|-----|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| BWL I (Grundzüge der Unternehmenstheorie) | 6 | V+Ü | WP | Klausur | 3 |
| BWL II (Grundzüge der Finanzwirtschaft) | 6 | V+Ü | WP | Klausur | 4 |
| BWL III (Grundzüge des Produktions- und Absatzmanagements) | 6 | V+Ü | WP | Klausur | 5 |
| BWL IV (Grundzüge der Unternehmensrechnung) | 6 | V+Ü | WP | Klausur | 6 |

Fach Volkswirtschaftslehre:

Es sind folgende Module zu belegen:

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistung | empf. Fachsemester |
|------------------|------|-----|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Mikroökonomik I | 6 | V | P | Klausur | 3 (WiSe) |
| Mikroökonomik II | 7 | V+Ü | P | Klausur | 4 (SoSe) |
| Makroökonomik I | 4 | V | P | Klausur | 4 (SoSe) |
| Makroökonomik II | 7 | V+Ü | P | Klausur | 5 (WiSe) |

Dabei werden in der „Mikroökonomik II“ die Vorkenntnisse aus der „Mikroökonomik I“ benötigt. Ebenso baut die „Makroökonomik II“ auf der „Makroökonomik I“ auf. Ein Beginn mit der Veranstaltung „Mikroökonomik I“ ist empfehlenswert, aber nicht unbedingt notwendig.“

3. In Anlage B. II. werden die fachspezifischen Bestimmungen für die Hauptfachteilstudiengänge Chemie, Geowissenschaften, Mikrosystemtechnik und Psychologie wie folgt geändert:

Chemie

1. In § 3 wird Satz 1 wie folgt **neu** gefasst:

„Die Orientierungsprüfung besteht aus den ersten Modul-Teilprüfungen der Vorlesungen „Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Rechenmethoden der PC I“ und „Organische Chemie I“.

2. In § 14 Absatz 8 wird die dritte Zeile der Tabelle „Studieninhalte“ wie folgt neu gefasst:

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|---|---|--|
| 1 | Allgemeine und Anorganische Chemie | V | P | - | 8 | 1 Klausur vor Weihnachten als Teil der Zulassungsvoraussetzungen für EFK b); 2. Klausur am Ende der LV a) |
|---|------------------------------------|---|---|---|---|--|

Geowissenschaften

1. § 1 „Studienumfang“ wird wie folgt neu gefasst:

„Das Hauptfach Geowissenschaften hat einen Umfang von 160 ECTS-Punkten. Das Nebenfach entfällt.“

2. § 2 „Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung“ wird wie folgt neu gefasst:

„Für die Orientierungsprüfung müssen drei der vier Modulteilprüfungen Kristalle - Minerale - Gesteine I, Kristalle - Minerale - Gesteine II, Endogene Geologie und Exogene Geologie bestanden werden.“

3. § 7 „Dauer von studienbegleitenden Prüfungen“ wird wie folgt neu gefasst:

„Klausuren haben i.d.R. eine Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt, mindestens aber 45 Minuten.“

4. § 9 „Umfang der Bachelor-Arbeit“ wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Die Bachelor-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 2 Monaten zu erstellen und hat einen Umfang von 11 ECTS Punkten.

(2) Die Bachelor Arbeit ist fest gebunden in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Jedem Exemplar muss außerdem eine CD beigefügt werden, welche den gesamten Inhalt der Papierversion als pdf-Dokument enthält.“

5. § 11 „Wiederholung von Prüfungsleistungen“ wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen können in der Regel zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Bei den Teilprüfungen, welche zur Orientierungsprüfung zählen, gibt es nur eine Wiederholungsmöglichkeit.

(3) Bestandene Prüfungsleistungen können nicht zur Notenverbesserung wiederholt werden.“

6. § 12 „Studieninhalte“ wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Im Hauptfach Geowissenschaften sind folgende Module zu belegen:

Bereich Geowissenschaften

| Modul | Total ECTS | Art* | Pflichtmodul (P) Wahlpflicht-modul (WP) | Studienbegleitende Prüfungsleistungen | Empfohlene Fachsemester |
|--|-------------------|-------------|--|--|--------------------------------|
| Bausteine der Erde | | | P | | |
| Kristalle - Minerale - Gesteine I | 5 | V + Ü | | Klausur | 1 |
| Kristalle - Minerale - Gesteine II | 5 | V + Ü | | Klausur | 2 |
| Prozesse der Erde | | | P | | |
| Endogene Geologie | 5 | V + Ü | | Klausur | 1 |
| Exogene Geologie | 5 | V + Ü | | Klausur | 2 |
| Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden I | | | P | | |
| Interpretation Geologischer Karten I | 3 | Ü | | Klausur | 1 |
| Interpretation Geologischer Karten II | 3 | Ü | | Klausur | 2 |
| Geologisches Gelände- und Laborpraktikum | 4 | P | | Protokolle/Klausur | 2 |
| Geo-Praxis I | | | P | | |
| Exkursionen / Industrieexkursionen | 5 | Ex | | Protokolle | 1 + 2 |
| Kartierkurs | 4 | P | | Protokoll | 2 |
| Physikalisch-Chemische Grundlagen | | | P | | |
| Physik und Chemie der Minerale | 3 | V + Ü | | Klausur | 3 |
| Geochemie | 3 | V + Ü | | Klausur | 3 |
| Polarisationsmikroskopie | 4 | V + Ü | | Klausur | 4 |
| Disziplinen der Geologie | | | P | | |
| Historische Geologie | 1 | V | | Klausur | 4 |
| Strukturgeologie und Tektonik | 4 | V + Ü | | Klausur | 4 |
| Sedimentologie | 2 | V + Ü | | Klausur | 3 |
| Paläontologie | 2 | V + Ü | | Klausur | 3 |
| Energie und Ressourcen | | | P | | |
| Geothermie und Energierohstoffe | 3 | V + Ü | | Klausur | 3 |
| Steine und Erden | 1 | B | | Klausur | 3 (Ende WS) |
| Erzlagerstätten | 1 | B | | Klausur | 4 (Ende SS) |
| Technische Mineralogie | 2 | B + Ex | | Klausur | 4 |
| Geo-Praxis II | | | P | | |
| Exkursionen / Industrieexkursionen | 5 | Ex | | Protokolle | 3 + 4 |
| Kartierkurs | 4 | P | | Protokoll | 4 |
| Geowissenschaftliche Arbeitsmethoden II | | | P | | |
| Quantitative Methoden in der Geologie | 2 | V + Ü | | Hausarbeit | 5 |
| Geochemische Methoden | 3 | V + Ü | | Klausur | 6 |
| Petrophysik | 2 | V + Ü | | Protokolle | 6 |

| | | | | | |
|--|----------|-------|-----------|--------------|-------|
| Kristallingeologie | | | WP | | |
| Petrogenese in Kruste und Mantel | 3 | V + Ü | | Klausur | 5 |
| Spannung und Verformung von Gesteinen | 2 | V + Ü | | Klausur | 6 |
| Realstruktur der Kristalle | 1 | V | | Klausur | 6 |
| Pflichtexkursionen zum Modul | 2 | Ex | | Protokolle | 5 + 6 |
| Sedimentgeologie | | | WP | | |
| Faziesanalyse | 2 | V + Ü | | Klausur | 5 |
| Paläobiologie | 2 | V + Ü | | Klausur | 5 |
| Beckenanalyse | 2 | V + Ü | | Protokolle | 6 |
| Pflichtexkursionen zum Modul | 2 | Ex | | Protokolle | 5 + 6 |
| Wasser | | | WP | | |
| Hydrogeologie | 2 | V + Ü | | Klausur | 5 |
| Hydrogeologisches Praktikum | 3 | P | | Protokoll | 6 |
| Geochemie natürlicher Wässer | 2 | V + Ü | | Klausur | 6 |
| Pflichtexkursionen zum Modul | 1 | Ex | | Protokolle | 5 + 6 |
| Raum und Zeit | | | WP | | |
| Regionale Geologie Europas | 2 | V | | Hausarbeit | 5 |
| Themen der Historischen Geologie | 2 | V + Ü | | Klausur | 6 |
| Fossilien in der Erdgeschichte | 2 | V + Ü | | Klausur | 6 |
| Pflichtexkursionen zum Modul | 2 | Ex | | Protokolle | 5 + 6 |
| Umwelt | | | WP | | |
| Geologische Risiken | 2 | V + Ü | | Klausur | 5 |
| Erneuerbare Energien | 2 | V + Ü | | Klausur | 5 |
| Abfall | 1 | V + Ü | | Präsentation | 6 |
| Geochemische Stoffkreisläufe | 1 | V + Ü | | Klausur | 6 |
| Pflichtexkursionen zum Modul | 2 | Ex | | Protokolle | 5 + 6 |
| Materialwissenschaften | | | WP | | |
| Kristallographisches Praktikum | 4 | P | | Protokolle | 5 |
| Kristallzüchtung | 1 | V + Ü | | Klausur | 5 |
| Röntgenographische Untersuchungsmethoden | 2 | V + Ü | | Klausur | 6 |
| Pflichtexkursionen zum Modul | 1 | Ex | | Protokolle | 5 + 6 |

* V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, P = Praktikum, Ex = Exkursion, B = Blockkurs

Bereich Naturwissenschaftliche Grundlagen

| Modul | Total ECTS | Art* | Pflichtmodul (P) | Studienbegleitende Prüfungsleistungen | Empfohlene Fachsemester |
|--|------------|-------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | | | Wahlpflicht-modul (WP) | | |
| Naturwissenschaften I | | | P | | |
| Allgemeine und Anorganische Chemie | 5 | V | | Klausur | 1 |
| Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen I | 6 | V + Ü | | Klausur | 1 |

| | | | | | |
|---|----------|-------|-----------|------------|--------|
| Naturwissenschaften II | | | P | | |
| Einführung in die Physik mit Experimenten: Grundlagen | 8 | V + Ü | | Klausur | 1 |
| Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie | 7 | P | | Klausur | nach 1 |
| Naturwissenschaften III | | | P | | |
| Physikalisches Praktikum für NaturwissenschaftlerInnen | 4 | P | | Protokolle | nach 2 |
| Naturwissenschaften IV | | | WP | | |
| aus zusätzlichem Lehrangebot der Chemie, Physik und Mathematik bzw. aus der Biologie, Geographie, Hydrologie, Meteorologie und Bodenkunde | 6 | | | Teilnahme | 3 - 5 |

* V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, P = Praktikum, Ex = Exkursion, B = Blockkurs

(2) Im Bereich Geowissenschaften müssen aus den sechs angebotenen Wahlpflichtmodulen des dritten Studienjahres vier ausgewählt werden.

(3) Im Bereich Naturwissenschaften müssen für das Wahlpflichtmodul Naturwissenschaften IV Lehrveranstaltungen aus der Chemie, Physik und Mathematik, die nicht in den Naturwissenschaftlichen Grundlagen I, II und III enthalten sind, und / oder Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Biologie, Geographie, Hydrologie, Meteorologie und Bodenkunde im Umfang von insgesamt 6 ECTS-Punkten belegt werden.“

Mikrosystemtechnik

1. In § 11 wird die Zahl „135“ durch die Angabe „110“ ersetzt.
2. In § 15 Absatz 6 wird in der Tabelle in der vorletzten Zeile in der Spalte „Vorbedingungen“ die Zahl „135“ durch die Angabe „110“ ersetzt.

Psychologie

1. § 1 „Studienumfang“ wird wie folgt neu gefasst:

„Das Hauptfach Psychologie hat einen Umfang von 160 ECTS-Punkten. Zusätzlich entfallen auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) 20 ECTS-Punkten.“

2. In § 3 „Berufspraktikum“ wird in Satz 1 das Wort „einzelnen“ gestrichen.

3. § 14 „Umfang der Bachelor-Arbeit“ wird wie folgt neu gefasst:

„Die Bachelor-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 3 Monaten zu erstellen und hat einen Umfang von 12 ECTS-Punkten. In Absprache mit dem/r Betreuer/in ist die Erstellung der Bachelor-Arbeit in englischer Sprache möglich, in diesem Fall ist eine Zusammenfassung in deutscher Sprache beizulegen. Gruppenarbeiten von zwei Studierenden sind auf gesonderten Antrag möglich. Der/die Kandidat/in hat dem Prüfungsamt fristgerecht drei gebundene Exemplare der Bachelor-Arbeit einzureichen.“

4. § 16 „Wiederholung von Prüfungsleistungen“ wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit "nicht ausreichend (5,0)" bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Davon ausgenommen sind drei Prüfungsleistungen, die die Studentin / der Student wählen kann, bei denen eine zweite Wiederholung zugelassen wird. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen. § 5 Absatz 2 bleibt davon unberührt.

(2) Bei einer zweiten Wiederholung nach Absatz 1 dürfen nur höchstens zwei der drei wählbaren Prüfungsleistungen entweder aus dem Methodenbereich oder dem Grundlagenbereich gewählt werden.

(3) Innerhalb der ersten vier Semester bestandene Teilprüfungen können zur Notenverbesserung jeweils einmal wiederholt werden. Dabei können höchstens drei Teilprüfungen gewählt werden. Die Erstprüfung muss jeweils spätestens in dem im Studienplan vorgesehenen Semester stattgefunden haben. Bewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung. Die Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Die Bachelor-Arbeit bleibt hiervon ausgeschlossen.“

5. § 17 „Studieninhalte“ wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Im Studiengang Psychologie sind die folgenden Module zu belegen:

Bereich Grundlagenfächer: Es sind alle Module zu belegen. In den Modulen G1 und G3 sind jeweils zwei Vorlesungen und zwei Seminar zu belegen. Im Modul G2 sind zwei Vorlesungen und ein Seminar zu belegen. Insgesamt umfasst dieser Bereich 48 ECTS.

| Modul | Art | ECTS | Empfohlenes Semester | Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen |
|--|-----------|--------------------------------|----------------------|--|
| G1 Allgemeine Psychologie | 2 V + 2 S | 16 (5 + 5 + 3 + 3) | 2 / 3 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |
| G2 Biologische- und Differentielle-Psychologie | 2 V + S | 16 (8 V Biol. + 5 V Diff. + 3) | 2 / 3 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |
| G3 Entwicklungs- und Sozialpsychologie | 2 V + 2 S | 16 (5 + 5 + 3 + 3) | 1 / 2 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |

Bereich Methodenfächer: Alle Module sind zu belegen. Insgesamt umfassen die Methodenmodule 53 ECTS.

| Modul | Art | ECTS | Empfohlenes Semester | Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen |
|--|----------|------|----------------------|--|
| M1 Einführung in die Psychologie und Wissenschaftstheorie | V oder Ü | 3 | 1 | Klausur |
| | P | 4 | 1 | Hausarbeit oder Protokoll |
| M2 Deskriptive Statistik und Wahrscheinlichkeits-Theorie Inferenzstatistik | V oder Ü | 6 | 1 | Klausur |
| | V oder Ü | 6 | 2 | Klausur |
| M3 Computergestützte Datenanalyse | P | 3 | 2 | Hausarbeit oder Protokoll oder Klausur |
| Versuchsplanung Qualitative Methoden | V oder Ü | 6 | 2 / 3 | Klausur |
| | Ü | 3 | 2 / 3 | Klausur |

| | | | | |
|--|---|---|-------|---------------------------|
| M4 Empirisch-experimentelles Praktikum | P | 6 | 5 | Hausarbeit oder Protokoll |
| M5 Grundlagen psychologischer Diagnostik Grundlagen der Testtheorie | V | 5 | 3 / 4 | Klausur |
| | V | 5 | 4 / 5 | Klausur |
| M6 Diagnostische Verfahren: Leistungs- und Persönlichkeitsmessung Diagnostische Verfahren: Interview und Beobachtung | S | 3 | 4 / 5 | Hausarbeit oder Protokoll |
| | S | 3 | 4 / 5 | Hausarbeit oder Protokoll |

Darüber hinaus verpflichtende Studienleistung ist die **Ablegung von 30 Versuchspersonenstunden**, die 1 ECTS-Punkt entsprechen. Die Versuchspersonenstunden sind Voraussetzung für die Ablegung von Modul M4 aus den Methodenfächern.

Bereich **Anwendungsfächer**: Alle Grundlagenmodule und entweder das Aufbaumodul im Fach Klinische-, Rehabilitations-, und Neuropsychologie (KRN) oder im Fach Lernen & Arbeiten (L&A) (nach Wahl) sind zu belegen Dieser Bereich umfasst 40 ECTS.

| Modul | Art | ECTS | Empfohlenes Semester | Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen |
|---|-------|-----------|----------------------|--|
| A1 Klinische und Neuropsychologie (Grundlagenmodul I KRN) | V + S | 8 (5 + 3) | 3 / 4 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |
| A2 Rehabilitations- und Neuropsychologie (Grundlagenmodul II KRN) | V + S | 8 (5 + 3) | 3 / 4 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |
| A3 Arbeits- und Organisationspsychologie (Grundlagenmodul I L&A) | V + S | 8 (5 + 3) | 4 / 5 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |
| A4 Pädagogische Psychologie (Grundlagenmodul II L&A) | V + S | 8 (5 + 3) | 4 / 5 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |
| A5 Aufbaumodul KRN oder Aufbaumodul L&A | V + S | 8 (5 + 3) | 5 / 6 | V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll |
| | S + S | 8 (4 + 4) | 6 | S: Hausarbeit oder Protokoll |

(2) Des weiteren sind 6 ECTS-Punkte in einem Wahlpflichtmodul mit mündlicher oder schriftlicher Prüfungsleistung zu absolvieren. Dieses Modul darf nicht aus den in § 17 Absatz 1 genannten Fächern stammen. Folgende Bereiche sind im Rahmen des Wahlpflichtmoduls wählbar: Biologie, Erziehungswissenschaft, Informatik, Kognitionswissenschaft, Kriminologie, Neurolinguistik, Philosophie, Psychopathologie, Soziologie, Sportwissenschaft, Wirtschaftswissenschaften. Über die Genehmigung weiterer Bereiche entscheidet der Prüfungsausschuss nach Rücksprache mit dem jeweiligen Fach.

(3) Es müssen Veranstaltungen im Umfang von mindestens 8 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikation absolviert werden.

(4) Bestimmte Module dürfen erst nach erfolgreicher Erfüllung der Vorbedingungen besucht werden: Das Modul A5 KRN hat den erfolgreich abgeschlossenen Besuch der Module A1 KRN und A2 KRN zur Voraussetzung. Das Modul A5 L&A hat den erfolgreich abgeschlossenen Besuch der Module A3 L&A und A4 L&A zur Voraussetzung. Das Modul M4 hat den erfolgreich abgeschlossenen Besuch der Module M1, M2 und M3 zur Voraussetzung.“

4. In Anlage B. I. werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Hauptfachteilstudiengang Mathematik **neu** aufgenommen:

Mathematik

§ 1 Studienumfang

Das Hauptfach Mathematik hat einen Umfang von mindestens 152 ECTS-Punkten, davon entfallen

- mindestens 120 ECTS-Punkte auf den Bereich Mathematik,
- mindestens 12 und höchstens 22 ECTS-Punkte auf den Bereich Anwendungsfächer
- und höchstens 18 ECTS-Punkte auf den Bereich fachfremde Wahlmodule.

Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) werden mindestens 20 und höchstens 28 ECTS-Punkte absolviert.

§ 2 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Fremdsprachen

Ergänzend zu § 5 der Prüfungsordnung können Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Rahmen von EUCOR oder vergleichbaren Programmen auch ganz oder teilweise auf Französisch abgehalten werden.

§ 3 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung besteht aus den Modulteilprüfungen Lineare Algebra I und Analysis I.

§ 4 Zwischenprüfung

Eine Zwischenprüfung wird für den Bachelorstudiengang Mathematik nicht verlangt.

§ 5 Studienleistungen

(1) In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung gilt. Umfang und Art der Studienleistungen werden den Studierenden in der Regel zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

(2) Wird zu Beginn der zu einem Modul gehörenden Lehrveranstaltung keine Regelung gemäß Absatz 1 mitgeteilt, gilt die folgende Regelung: Bei Seminaren und Proseminaren besteht die Studienleistung aus der regelmäßigen Teilnahme bei höchstens zweimaligem Fehlen, bei Übungen bestehen die Studienleistungen aus der regelmäßigen Teilnahme bei höchstens zweimaligem Fehlen sowie aus dem regelmäßigen Bearbeiten der Übungsaufgaben und dem Erreichen von mindestens 50% der für die Übungsaufgaben zu vergebenden Punkte.

§ 6 Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul wird nach Maßgabe des § 14 „Studieninhalte“ studienbegleitend geprüft. Prüfungsleistungen werden mündlich oder schriftlich erbracht. Die Art der Prüfungsleistungen wird den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltung mitgeteilt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen sind Vorträge und mündliche Prüfungen und werden in der Regel als Einzelprüfungen abgelegt. Mündliche Modulteilprüfungen können höchstens 30 Minuten dauern. Mündliche Prüfungen können auch in anderen als den in § 18 Absatz 7 genannten Sprachen abgelegt werden, sofern sich alle unmittelbar Beteiligten damit einverstanden erklären.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen sind Klausuren und Ausarbeitungen von Vorträgen. Die Dauer der Klausuren wird den Studierenden zu Beginn der zu einem Modul gehörenden Lehrveranstaltung mitgeteilt und beträgt mindestens 60 Minuten und höchstens 180 Minuten.

(4) Abweichend von § 10 Absatz 5 der Prüfungsordnung werden die mündlichen Modulteilprüfungen der Module „Lineare Algebra“ und „Analysis“ von sämtlichen Professorinnen/Professoren des Mathematischen Instituts abgenommen. Die Verteilung der Prüferinnen/Prüfer auf die Studierenden erfolgt durch das Prüfungsamt.

§ 7 Verwandte Fächer

Verwandte Fächer sind Fächer aus mathematischen Studiengängen, insbesondere Finanzmathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik und Wissenschaftliches Rechnen.

§ 8 Ausnahmeregelung zu § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung

Abweichend von § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidatinnen/Kandidaten zulassen, die den Prüfungsanspruch in Mathematik verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilfachprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt.

§ 9 Bildung der Modulnote

(1) Sind in einem Modul Modulteilprüfungen abzulegen, so bildet in der Regel die nach ECTS-Punkten gewichtet gemittelte Note aller Modulteilprüfungsnoten die Note für dieses Modul.

(2) Die Modulnote für das Modul Lineare Algebra wird aus dem gewichteten Mittel der Modulteilprüfungsnoten gebildet. In die Modulnote geht die Klausur Lineare Algebra I mit einem Drittel, die mündliche Modulteilprüfung Lineare Algebra mit zwei Dritteln gewichtet ein.

(3) Die Modulnote für das Modul Analysis wird aus dem gewichteten Mittel der Modulteilprüfungsnoten gebildet. In die Modulnote gehen die Klausuren Analysis I und II mit je einem Viertel, die mündliche Modulteilprüfung Analysis mit zwei Vierteln gewichtet ein.

§ 10 Zulassung zur Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Pflicht- und Wahlpflichtbereich Mathematik mindestens 80 ECTS-Punkte erworben hat.

§ 11 Umfang der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 3 Monaten zu erstellen und hat einen Umfang von 12 ECTS-Punkten.

(2) Die Bachelorarbeit wird ergänzt durch eine Präsentation des Themas der Bachelorarbeit in einem Bachelorseminar, für das 3 ECTS-Punkte vergeben werden.

(3) Gruppenarbeiten sind nicht zulässig.

(4) Die Arbeit ist in dreifacher Ausfertigung beim Fachprüfungsausschuss einzureichen.

§ 12 Gesamtnotenbildung

Die Gesamtnote errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel der Einzelnoten für die Module und der Bachelorarbeit. Dabei entspricht der Gewichtungsfaktor jeweils der Anzahl der ECTS-Punkte, mit Ausnahme des Moduls Analysis, dessen Note mit dem Faktor 24 gewichtet wird, und des Proseminars und des Bachelorseminars, deren Noten jeweils mit dem Faktor 6 gewichtet werden.

§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Davon ausgenommen sind die Modulteilprüfungsleistungen Lineare Algebra I und Analysis I und eine weitere Prüfungsleistung, die zweimal wiederholt werden können. Wiederholungsprüfungen müssen zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Die Frist für die Orientierungsprüfung bleibt hiervon unberührt. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die Möglichkeit zur Wiederholung bestandener studienbegleitender Prüfungen zur Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

§ 14 Studieninhalte

(1) Im Bereich Mathematik sind folgende Module zu belegen:

| Modul | P / WP | LV-Art | ECTS | Empf. FS | Art der Prüfungsleistung/ Studienleistung |
|--|--------|---------------------------|----------------------------|---|--|
| Pflichtbereich Mathematik | | | | | |
| Lineare Algebra - Lineare Algebra I - Lineare Algebra II | P | V+Ü V+Ü | 18 | 1 2 | Mündliche Prüfung Klausur Studienleistung |
| Analysis - Analysis I - Analysis II - Analysis III | P | V+Ü V+Ü V+Ü | 27 | 1 2 3 | Mündliche Prüfung Klausur Klausur Studienleistung |
| Stochastik | P | V+Ü | 9 | 3–4 | Klausur/mündl. Prüfung |
| Praktikum Stochastik | P | Pr | 3, gleichz. interne BOK | Begleitend zur Vorlesung Stochastik | Studienleistung |
| Numerik | P | V+Ü | 9 | 3–4 | Klausur/mündl. Prüfung |
| Praktikum Numerik | P | Pr | 3, gleichz. interne BOK | Begleitend zur Vorlesung Numerik | Studienleistung |
| Reine Mathematik / Mathematische Logik | P | V+Ü | 9 | 4 | Klausur/mündl. Prüfung |
| Proseminar | P | S | 3, gleichz. interne BOK | 3/4 | Vortrag |
| Bachelorseminar | P | S | 3, gleichz. interne BOK | 6 | Vortrag |
| Bachelorarbeit | P | | 12 | 6 | Bachelorarbeit |
| Wahlpflichtbereich Mathematik | | | | | |
| weiterführende Vorlesung | WP | V+Ü | 9 | 5 | Klausur/mündl. Prüfung |
| weiterführende Vorlesung | WP | V+Ü | 9 | 5 | Klausur/mündl. Prüfung |
| weiterführende Vorlesung | WP | V+Ü | 9 | 6 | Klausur/mündl. Prüfung |
| Weitere Module Mathematik | WP | V u./o. V+Ü u./o. S | Mind. 9 | | Klausur/mündl. Prüfung |

P – Pflicht, WP – Wahlpflicht, LV – Lehrveranstaltung, FS – Fachsemester, V – Vorlesung, Ü – Übung, Pr – Praktikum, S – Seminar

Im Wahlpflichtbereich Mathematik dürfen kein weiteres Proseminar und keine Module aus der Mathematik, die für Studierende anderer Fächer angeboten werden, gewählt werden.

(2) Im Bereich Anwendungsfächer sind Module aus einem der folgenden Fächer im Umfang von mindestens 12 ECTS-Punkten und höchstens 22 ECTS-Punkten zu belegen, die in der Regel als studienbegleitende Prüfungsleistungen in die Gesamtnote eingehen. Die/Der Studierende legt das Anwendungsfach durch Anmeldung beim Prüfungsamt im Laufe des ersten Studienjahres fest. Module in den Anwendungsfächern werden wie in den exportierenden Fakultäten üblich geprüft.

| | | | | | |
|---|----|------|---|-----|--|
| Anwendungsfach Physik | | | | | |
| Experimentalphysik I | WP | V+Ü | 8 | 1 | |
| Experimentalphysik II | WP | V+Ü | 8 | 2 | |
| Praktikum für Naturwissenschaftler oder Anfängerpraktikum I | WP | Pr | 4 | 3 | |
| Anwendungsfach VWL | | | | | |
| Aus dem folgenden Angebot müssen 3 Module belegt werden: | | | | | |
| Mikroökonomik I | WP | V+Ü | 6 | 1 | |
| Mikroökonomik II | WP | V+Ü | 6 | 2 | |
| Makroökonomik I | WP | V+Ü | 6 | 3 | |
| Makroökonomik II | WP | V+Ü | 6 | 4 | |
| Anwendungsfach BWL | | | | | |
| Aus dem folgenden Angebot müssen 3 Module belegt werden: | | | | | |
| Grundzüge der Unternehmenstheorie | WP | V+Ü | 6 | 1 | |
| Grundzüge der Finanzwirtschaft | WP | V+Ü | 6 | 2 | |
| Grundzüge des Produktions- und Absatzmanagements | WP | V+Ü | 6 | 3 | |
| Grundzüge der Unternehmensrechnung | WP | V+Ü | 6 | 4 | |
| Anwendungsfach Informatik | | | | | |
| Programmierung | WP | V+Ü | 8 | 1 | |
| Betriebssysteme | WP | V+Ü | 4 | 3 | |
| Softwarepraktikum | WP | Pr | 6 | 2/4 | |
| Anwendungsfach Biologie | | | | | |
| Zellbiologie und evolutionäre Grundlagen des Lebens | WP | V+Pr | 6 | 1 | |
| Zusätzlich müssen aus dem folgenden Angebot 2 Module belegt werden: | | | | | |
| Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie | WP | V+Pr | 6 | 3 | |
| Grundlagen der Botanik | WP | V+Pr | 8 | 2/4 | |
| Grundlagen der Zoologie | WP | V+Pr | 8 | 3 | |
| Physiologie | WP | V+Pr | 8 | 3 | |
| Biochemie, Mikrobiologie und Immunbiologie | WP | V+Pr | 8 | 2/4 | |
| Entwicklungsbiologie | WP | V+Pr | 8 | 2/4 | |
| Ökologie | WP | V+Pr | 8 | 2/4 | |

WP – Wahlpflicht, V – Vorlesung, Ü – Übung, Pr – Praktikum

Auf Antrag einer/eines Studierenden kann der Fachprüfungsausschuss in Absprache mit dem Fachprüfungsausschuss der exportierenden Fakultät auch andere als die genannten Anwendungsfächer zulassen, sofern ein geeignetes Studienprogramm im Umfang von mindestens 12 und höchstens 22 ECTS-Punkten vorgelegt wird.

(3) Über Absatz 2 hinaus können fachfremde Wahlmodule als Studienleistungen im Umfang von höchstens 18 ECTS-Punkten aus den folgenden Fächern frei belegt werden:

- Physik,
- Informatik,
- Wirtschaftswissenschaften, mit folgenden Einschränkungen: Es dürfen keine Seminare belegt werden und weiterführende Vorlesungen nur dann, wenn mindestens drei der vier im Anwendungsbereich vorgeschriebenen Module absolviert wurden.
- Biologie, mit folgender Einschränkung: Es dürfen keine Profil- und keine Vertiefungsmodule belegt werden.

Eine Studierende/Ein Studierender kann fachfremde Wahlmodule als Studienleistungen aus anderen als den genannten Fächern belegen, sofern sich die exportierende Fakultät dazu bereit erklärt. Ausgeschlossen sind im Bereich fachfremde Wahlmodule Module aus der Mathematik für Studierende anderer Fächer und Module mit ausschließlich mathematischem oder formal-logischem Inhalt und das Informatik-Modul „Theoretische Informatik“. Ferner sind im Bereich fachfremde Wahlmodule diejenigen Module ausgeschlossen, die von der exportierenden Fakultät speziell für Studierende dritter Fakultäten angeboten werden, sofern die fachfremden Wahlmodule in einem Fach belegt werden, das zugleich als Anwendungsfach gemäß Absatz 2 gewählt wurde.“

5. In Anlage B. II. werden die fachspezifischen Bestimmungen für die Hauptfachteilstudiengänge Biologie, Physik und Volkswirtschaftslehre **neu** aufgenommen:

Biologie

§ 1 Studienumfang

Das Hauptfach Biologie hat einen Umfang von 160 ECTS-Punkten. Davon sind fachfremde Wahlmodule im Umfang von mindestens 6 ECTS-Punkten zu belegen. Der Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) umfasst insgesamt 20 ECTS-Punkte.

§ 2 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung besteht aus drei Modulprüfungen in den ersten zwei Semestern: *Zellbiologie u. Evolutionäre Grundlagen des Lebens, Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie* und *Grundlagen der Botanik*. Die Orientierungsprüfung gilt als bestanden, wenn die drei Modulprüfungen bestanden wurden.

§ 3 Zwischenprüfung

Eine Zwischenprüfung wird für den Bachelor-Studiengang Biologie nicht verlangt.

§ 4 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung gilt. Diese Studienleistungen können z.B. aus der regelmäßigen Teilnahme, aus Übungsblättern oder Protokollen bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen werden den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

§ 5 Prüfungsleistungen / Dauer der studienbegleitenden Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul wird nach Maßgabe des § 13 „Studieninhalte“ studienbegleitend geprüft. Schriftliche Prüfungsleistungen sind entweder Protokolle, Hausarbeiten, Testate oder Klausuren. Mündliche Prüfungsleistungen sind entweder mündliche Prüfungen oder Referate.

(2) Schriftliche Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

§ 6 Verwandte Fächer

Verwandte Fächer sind Fächer aus Biologie-Studiengängen.

§ 7 Ausnahmeregelung zu § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung

Abweichend von § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die den Prüfungsanspruch in Biologie verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt.

§ 8 Bildung der Modulnote

Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen zu absolvieren, so errechnet sich die Modulnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

§ 9 Zulassung zur Bachelor-Arbeit

Zur Bachelor-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 135 ECTS-Punkte erworben hat.

§ 10 Umfang der Bachelor-Arbeit und Abschlusskolloquium

(1) Die Bachelor-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 3 Monaten zu erstellen und wird mit 12 ECTS-Punkten bewertet.

(2) Die Bachelor-Arbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Ist die Arbeit in englischer Sprache verfasst, muss sie eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

(3) Die Bachelor-Arbeit ist in dreifacher Ausfertigung im Prüfungsamt einzureichen.

(4) Die Bachelor-Arbeit wird ergänzt durch ein Abschlusskolloquium, für das 3 ECTS-Punkte vergeben werden.

(5) Die Zulassung zum Abschlusskolloquium erfolgt nur, wenn die Bachelor-Arbeit bestanden ist.

(6) Das Abschlusskolloquium erfolgt vor zwei Prüfern/Prüferinnen gemäß § 10 Absatz 2 der Prüfungsordnung und in Gegenwart eines Beisitzers/einer Beisitzerin gemäß § 10 Absatz 3 der Prüfungsordnung als Einzelprüfung.

(7) Das Abschlusskolloquium der Bachelor-Arbeit ist in der Regel hochschulöffentlich, Ausnahmen genehmigt der Fachprüfungsausschuss. An der Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse nehmen Gäste nicht teil.

(8) Für die Bewertung des Abschlusskolloquiums der Bachelor-Arbeit gilt § 20 der Prüfungsordnung entsprechend.

(9) Für die Bachelor-Arbeit und das Abschlusskolloquium wird eine Gesamtnote gebildet. Die Bachelor-Arbeit wird mit 4/5, das Abschlusskolloquium mit 1/5 gewichtet.

§ 11 Gesamtnotenbildung

Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Modulprüfungen und der Bachelor-Arbeit und des Abschlusskolloquiums. Sind die Noten für die Bachelor-Arbeit und für alle Fachprüfungen jeweils 1,3 oder besser, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden, des Weiteren ist eine zweite Wiederholung von maximal drei Prüfungsleistungen zulässig.

(2) Abweichend von den Bestimmungen von § 26 Absatz 2 der Prüfungsordnung ist eine Teilnahme an einer Wiederholungsprüfung aus studienorganisatorischen Gründen auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich.

§ 13 Studieninhalte

(1) Im Studiengang Biologie sind folgende Module zu belegen:

Bereich Biologie (Grundlagen)

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) Wahlpflicht (WP) | Prüfungsleistung | Semester |
|---|------|-----------|---------------------------------|------------------|----------|
| Zellbiologie & Evolutionäre Grundlagen des Lebens | 6 | V + P | P | Klausur | 1 |
| Grundlagen der Genetik & Molekularbiologie | 6 | V + Ü + P | P | Klausur | 1 |
| Grundlagen der Botanik | 8 | V + P | P | Klausur | 2 |
| Grundlagen der Zoologie | 8 | V + P | P | Klausur | 3 |
| Physiologie | 8 | V + P | P | Klausur | 3 |
| Wissenschaftstheorie und Ethik | 2 | V | P | Hausarbeit | 3 |
| Mikrobiologie, Immunbiologie & Biochemie | 8 | V + P | P | Klausur | 4 |
| Entwicklungsbiologie | 8 | V + P | P | Klausur | 4 |
| Ökologie | 8 | V + P | P | Klausur | 4 |

Bereich Naturwissenschaftliche Grundlagen

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) Wahlpflicht (WP) | Prüfungsleistung | Semester |
|----------------------------------|------|-------|---------------------------------|------------------|----------|
| Allgemeine & Anorganische Chemie | 6 | V + P | P | Klausur | 1 |
| Organische Chemie | 6 | V + P | P | Klausur | 2 |
| Physikalische Chemie | 6 | V + P | P | Klausur | 3 |
| Physik I | 8 | V + Ü | P | Klausur | 1 |
| Physik II | 4 | P | P | Protokolle | 2 |
| Mathematik I | 6 | V + Ü | P | Klausur | 1 |
| Mathematik II | 6 | V + Ü | P | Klausur | 2 |

Bereich Biologie (Vertiefung)

Es sind mindestens 3 Vertiefungsmodule, ein Projektmodul und ein Literaturseminar aus dem entsprechenden Fächerangebot der Biologie zu belegen, wobei ein Vertiefungsmodul, das Projektmodul und das Literaturseminar aus dem Fach absolviert werden muss, in dem die Bachelor-Arbeit angefertigt wird.

| Modul | ECTS | Art | Pflicht (P) Wahlpflicht (WP) | Prüfungsleistung | Semester |
|--------------------|------|-----------|---------------------------------|--|----------|
| Vertiefungsmodul I | 8 | V + P + S | WP | Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündl. Prüfung | 5 |

| | | | | | |
|----------------------|---|-----------|----|---|---|
| Vertiefungsmodul II | 8 | V + P + S | WP | Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündl. Prüfung | 5 |
| Vertiefungsmodul III | 8 | V + P + S | WP | Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündl. Prüfung | 5 |
| Projektmodul | 6 | P | WP | Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündl. Prüfung | 6 |
| Literaturseminar | 2 | S | WP | Referat | 6 |

Bereich Profilmodule (biologisch / fachfremd)

Es sind 3 Profilmodule im Umfang von insgesamt 18 ECTS als Studienleistung zu belegen. Dabei sind biologische Profilmodule im Umfang von mindestens 6 und höchstens 12 ECTS zu absolvieren. Fachfremde Profilmodule sind im Umfang von mindestens 6 und höchstens 12 ECTS zu belegen und können aus folgenden Bereichen gewählt werden:

- Anthropologie
- Forstwissenschaft
- Geologie
- Informatik
- Mathematik
- Neuropathologie
- Pharmakologie u. Toxikologie
- Physik
- Psychologie
- Virologie
- Wirtschaftswissenschaften

Weitere Bereiche können auf Antrag eines/r Studierenden bewilligt werden, sofern ein geeignetes Studienprogramm vorgelegt wird. Über den Antrag entscheidet der Fachprüfungsausschuss in Absprache mit der exportierenden Fakultät.

Die zu den jeweiligen Profilmodulen gehörigen Lehrveranstaltungen können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein.

| Modul | ECTS | Pflicht Wahlpflicht (WP) | (P) | Semester |
|-----------------|------|-----------------------------|-----|----------|
| Profilmodul I | 6 | WP | | 3 |
| Profilmodul II | 6 | WP | | 4 |
| Profilmodul III | 6 | WP | | 5 |

(2) Es müssen Veranstaltungen im Umfang von mindestens 11 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen absolviert werden, wie in Anlage C geregelt.

(3) Jedes Modul mit Ausnahme der biologischen und fachfremden Profilmodule und der Module im Bereich BOK, die am Zentrum für Schlüsselqualifikationen absolviert werden, wird mit einer Modulabschlussprüfung oder mehreren Modulteilprüfungen abgeschlossen.“

Physik

§ 1 Studienumfang

Das Hauptfach Physik hat einen Umfang von 160 ECTS-Punkten, davon entfallen mindestens 8 und höchstens 13 ECTS-Punkte auf fachfremde Wahlmodule. Zusätzlich werden 20 ECTS-Punkte im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) absolviert.

§ 2 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung besteht aus jeweils einer bestandenen Modulprüfung aus den Modulen der Experimentalphysik, der Theoretischen Physik und dem Bereich Mathematik.

§ 3 Zwischenprüfung

Eine Zwischenprüfung wird für den Bachelorstudiengang Physik nicht verlangt.

§ 4 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung gelten. Umfang und Art der Studienleistungen werden den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

§ 5 Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul aus den Bereichen A, B, C und D gemäß § 11 wird studienbegleitend geprüft. Prüfungsleistungen werden mündlich oder schriftlich erbracht.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen sind Klausuren, schriftliche Ausarbeitungen von Protokollen und Vorträgen sowie Übungsaufgaben. Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Bewertete Übungsaufgaben können mit bis zu 20% als Modulteilprüfungsleistung in die Modulnote einfließen. Die Modulnote in den Physikalischen Praktika wird aus den bewerteten Protokollausarbeitungen und der Note der Abschlussklausur gebildet. Im Übrigen gilt § 6.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen sind Vorträge und mündliche Prüfungen. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

§ 6 Bildung der Modulnote

Sind in einem Modul Modulteilprüfungen abzulegen, so bildet die nach ECTS-Punkten gewichtet gemittelte Note aller Modulteilprüfungsnoten die Modulnote für dieses Modul.

§ 7 Zulassung zur Bachelorarbeit

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss sämtlicher Pflichtmodule der Physik und der Mathematik.

§ 8 Umfang der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 3 Monaten zu erstellen und hat einen Umfang von 10 ECTS-Punkten.

(2) Die Arbeit ist in vierfacher Ausfertigung beim Fachprüfungsausschuss einzureichen.

(3) Gruppenarbeiten sind nicht zulässig.

(4) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Ist die Arbeit auf Englisch abgefasst, muss sie als Anhang eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

(5) Die Bachelorarbeit wird ergänzt durch eine Präsentation der Ergebnisse der Bachelorarbeit und eine Diskussion allgemeiner physikalischer Inhalte in einem Kolloquium von mindestens 45 Minuten Dauer, an dem zwei Dozenten / Dozentinnen des Physikalischen Instituts, davon ein hauptamtlicher Professor / eine hauptamtliche Professorin oder dem Fach Physik zugeordneter Professor / zugeordnete Professorin, teilnehmen. Für die Vorbereitung und Durchführung des Kolloquiums werden 2 ECTS-Punkte vergeben.

(6) Aus der Bewertung der Bachelorarbeit und des Kolloquiums durch die beiden Dozenten / Dozentinnen wird eine Gesamtnote gebildet. In die Gesamtnote geht die Bachelorarbeit mit zwei Dritteln, das Kolloquium mit einem Drittel gewichtet ein.

§ 9 Gesamtnotenbildung der Bachelorprüfung

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt der Noten für die Module der Bereiche A, B, C und D. Dabei werden die drei schlechtesten Modulnoten, davon höchstens zwei aus einem Bereich, gestrichen. Von einer Streichung ausgenommen ist die Note des Bereichs Bachelorarbeit. Bei gleichen Resultaten wird/werden die Note/Noten des/der Modul's/Module gestrichen, für das/die mehr ECTS-Punkte vergeben werden.

§ 10 Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Für drei Prüfungsleistungen wird eine zweite Wiederholung zugelassen; davon ausgenommen ist das Modul Bachelorarbeit, das höchstens einmal wiederholt werden kann. Für die zweite Wiederholungsprüfung besteht eine Frist von höchstens einem Jahr nach Nichtbestehen der ersten Wiederholungsprüfung. Die Frist für die Orientierungsprüfung bleibt hiervon unberührt. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die Möglichkeit zur Wiederholung bereits bestandener studienbegleitender Prüfungen zur Notenverbesserung ist nicht gegeben.

§ 11 Studieninhalte

(1) Im Studiengang Physik sind folgende Module zu belegen:

| Modul | P / WP /W | LV-Art | ECTS Punkte | Empfohlenes Fachsemester | Art der Prüfungsleistung oder Studienleistung |
|---|-----------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|---|
| A. Bereich Physik | | | 100 | | |
| Experimentalphysik I | P | V+Ü | 8 | 1 | K/M + Üa |
| Experimentalphysik II | P | V+Ü | 8 | 2 | K/M + Üa |
| Experimentalphysik III | P | V+Ü | 8 | 3 | K/M + Üa |
| Experimentalphysik IV | P | V+Ü | 8 | 4 | K/M + Üa |
| Experimentalphysik V | P | V+Ü | 8 | 5 | K/M + Üa |
| Theoretische Physik I | P | V+Ü | 7 | 1 | K/M + Üa |
| Theoretische Physik II | P | V+Ü | 7 | 2 | K/M + Üa |
| Theoretische Physik III | P | V+Ü | 8 | 3 | K/M + Üa |
| Theoretische Physik IV | P | V+Ü | 8 | 4 | K/M + Üa |
| Theoretische Physik V | P | V+Ü | 8 | 5 | K/M + Üa |
| Anfängerpraktikum I | P | Praktikum (10 Versuche) | 4 (davon 2 interne BOK) | 1 | Pr. |
| Anfängerpraktikum II | P | Praktikum (10 Versuche) | 3 (davon 1 interne BOK) | 2 | Pr. |
| Anfängerpraktikum III | P | Praktikum (10 Versuche) | 3 (davon 1 interne BOK) | 3 | Pr. |
| Fortgeschrittenen-Praktikum I | P | Praktikum (10 Versuche) | 6 (davon 1 interne BOK) | 4 | K+Pr. und M+Pr. |
| Fortgeschrittenen-Praktikum II | P | Praktikum (10 Versuche) | 6 (davon 1 interne BOK) | 5 | K+Pr. und M+Pr. |
| B. Bereich Mathematik | | | 27 | | |
| Analysis I | P | V+Ü | 9 | 1 | K/M |
| Analysis II | P | V+Ü | 9 | 2 | K/M |
| Lineare Algebra I | P | V+Ü | 9 | 1 | K/M |
| C. Bereich Bachelorarbeit | | | 12 (davon 2 interne BOK) | | |
| Bachelorarbeit | P | Bachelorarbeit | 10 | 6 | Bachelorarbeit |
| Präsentation | P | Kolloquium | 2 | 6 | Kolloquium (M) |
| D. Bereich Wahlpflichtmodule und Wahlmodule Physik | WP /W | | 18-23 | | |
| Physikalisches Seminar | P | S | 4 (davon 2 interne BOK) | 4-6 | Vortrag + Schriftliche Ausarbeitung |

| | | | | | |
|---|----|--|--------|-----|-----------------|
| Spezialvorlesung I | WP | V+Ü | 7 | 4-6 | K/M+Üa |
| Spezialvorlesung II | WP | V+Ü | 7 | 4-6 | K/M+Üa |
| Spezialvorlesung III | W | V+Ü | max. 5 | 4-6 | Studienleistung |
| E. Bereich fachfremde Wahlmodule | | | 8-13 | | |
| Fachfremde Wahlmodule | WP | Gemäß PO der entsprechenden Fakultäten | 8-13 | 3-5 | Studienleistung |

Abkürzungen:

P-Pflicht

WP-Wahlpflicht

W-Wahl

V-Vorlesung

Ü-Übung

S-Seminar

K- Klausur

M- mündliche Prüfung

Üa-Übungsausarbeitung

Pr.-Protokolle

(2) Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulen Experimentalphysik IV und V ist der erfolgreiche Abschluss von mindestens zwei der Module der Experimentalphysik I bis III. Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulen Theoretische Physik IV und V ist der erfolgreiche Abschluss von mindestens zwei der Module der Theoretischen Physik I bis III. Voraussetzung für die Zulassung zu den Fortgeschrittenen-Praktika ist der erfolgreiche Abschluss der Anfängerpraktika.

(3) Die fachfremden Wahlmodule werden mit Studienleistungen abgeschlossen und können aus dem gesamten Angebot der Lehrveranstaltungen der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg gewählt werden, falls die betreffende Fakultät ihre Bereitschaft zum Lehrexport erklärt hat. Eine aktualisierte Liste der zur Verfügung stehenden fachfremden Wahlmodule findet sich im Modulhandbuch.“

Volkswirtschaftslehre

§ 1 Studienumfang

Der Studiengang Volkswirtschaftslehre ist ein Ein-Fach-Bachelor mit fachfremden Wahlmodulen gemäß § 4 Absatz 2 der Prüfungsordnung. Das Fach Volkswirtschaftslehre hat einen Umfang von 158 ECTS Punkten. Zusätzlich entfallen auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) 22 ECTS Punkte.

§ 2 Sprache

Wenn im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache abgehalten. Einzelne Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 3 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung

Als Orientierungsprüfung sind insgesamt 36 ECTS Punkte aus den Modulen T1, POL1, BW1, BW2, Q1, Q2 und WI1 zu erbringen. Dabei müssen mindestens eine Modulteilprüfung aus dem Modul T1 und mindestens entweder Modul Q1 oder Modul Q2 bestanden sein.

§ 4 Zwischenprüfung

Eine Zwischenprüfung wird für den Bachelor-Studiengang Volkswirtschaftslehre nicht verlangt.

§ 5 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung gilt. Diese Studienleistungen können z.B. aus Übungsblättern, Hausaufgaben, Kurzvorträgen oder Protokollen bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen werden den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

§ 6 Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul wird nach Maßgabe des § 14 „Studieninhalte“ studienbegleitend geprüft. Art und Umfang der Prüfungsleistung wird im Modulhandbuch geregelt und den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen werden als Klausur, als Hausaufgaben, praktische Übungen und/oder Hausarbeit erbracht. Multiple Choice Prüfungen sind zulässig.

(3) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS Punkt.

(4) Mündliche Prüfungen werden in Seminaren in der Regel als Referat erbracht. Über weitere mündliche Prüfungsleistungen in besonders begründeten Ausnahmefällen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der Prüferin/ des Prüfers.

(5) Hausaufgaben und praktische Übungen können als Modulteilprüfungen erbracht werden. Ihr Anteil an der Modulnote darf 40 v.H. nicht überschreiten. Im Falle einer Wiederholungsprüfung kann die Prüferin/ der Prüfer diese Form der Teilleistung durch eine andere Form der Teilleistung ersetzen.

(6) Für fachfremde Module gelten die Regelungen zu Prüfungsleistungen der entsprechenden Fakultät. § 13 bleibt davon unberührt.

§ 7 Verwandte Fächer gem. § 17 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Verwandte Fächer gemäß § 17 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind Fächer aus wirtschaftswissenschaftlichen Diplom-, Magister-, Bachelor- und Masterstudiengängen an einer Universität, Fachhochschule oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes sowie äquivalenten ausländischen Studiengängen.

§ 8 Ausnahmeregelungen zu § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung

Abweichend von § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidatinnen/ Kandidaten zulassen, die den Prüfungsanspruch in Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftspädagogik und vergleichbaren Studiengängen aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt, verloren haben.

§ 9 Bildung der Modulnote

Ist in einem Modul eine Modulabschlussprüfung abzulegen, so bildet die Note der Modulabschlussprüfung die Note für dieses Modul.

Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen abzulegen, so ergibt sich die Modulnote aus dem anhand der ECTS Punkte gewichteten Mittel aller Modulteilprüfungsnoten.

§ 10 Zulassung zur Bachelor-Arbeit

Zur Bachelor-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer die Orientierungsprüfung bestanden und mindestens 120 ECTS Punkte erworben hat.

§ 11 Umfang der Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von zwei Monaten zu erstellen und hat einen Umfang von 12 ECTS Punkten. Sie soll einen Umfang von 30 Seiten nicht überschreiten. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfer/ die Prüferin.

(2) Die Bachelor-Arbeit darf nicht aus dem fachfremden Bereich stammen, sie muss einem der Bereiche Volkswirtschaftstheorie, Volkswirtschaftspolitik, Finanzwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre, Quantitative Methoden oder Wirtschaftsinformatik zuzuordnen sein.

(3) Die Bachelor-Arbeit ist in zweifacher Ausfertigung einzureichen.

§ 12 Gesamtnotenbildung gemäß § 23 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Modulprüfungen und der Bachelor-Arbeit.

§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 26 der Prüfungsordnung

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit "nicht ausreichend (5,0)" bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können in der Regel zweimal wiederholt werden.

(2) Die zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an zugehörigen Lehrveranstaltungen voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist in den folgenden Semestern im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(3) Prüfungsleistungen, die zur Orientierungsprüfung zählen und mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können abweichend von Absatz 2 nur einmal wiederholt werden.

(4) Prüfungsleistungen in Seminaren, die mit "nicht ausreichend (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung setzt die erneute Teilnahme an einem Seminar voraus.

(5) Bestandene Studien- und Prüfungsleistungen können nicht zur Notenverbesserung wiederholt werden.

§ 14 Studieninhalte

(1) Der Studiengang Volkswirtschaftslehre gliedert sich in folgende Bereiche: Volkswirtschaftstheorie (T), Volkswirtschaftspolitik (POL), Finanzwissenschaft (FW), Betriebswirtschaftslehre (BW), Quantitative Methoden (Q), Wirtschaftsinformatik (WI) und fachfremde Module (FF). Dazu kommen berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK). In allen Bereichen gibt es Pflichtmodule (P) und Wahlpflichtmodule (W).

(2) Folgende ECTS Punkte sind mindestens in den jeweiligen Bereichen zu erzielen

| | |
|----------------------------|----|
| ▪ Volkswirtschaftstheorie | 24 |
| ▪ Volkswirtschaftspolitik | 18 |
| ▪ Finanzwissenschaft | 18 |
| ▪ Betriebswirtschaftslehre | 24 |
| ▪ Quantitative Methoden | 24 |
| ▪ Wirtschaftsinformatik | 10 |
| ▪ Fachfremde Module | 6 |
| ▪ BOK | 22 |

Im fachfremden Bereich können höchstens 18 ECTS Punkte belegt werden. Im Bereich der berufsfeldorientierten Kompetenzen müssen mindestens 22 ECTS Punkte erzielt werden.

(3) Es sind folgende Module zu belegen:

| Modul | Art | ECTS Punkte | Empfohlenes Semester | Art der studienbegleitenden Prüfungsleistung | Pflicht (P)/ Wahlpflicht (W) |
|---|--------------|-------------|----------------------|--|------------------------------|
| Volkswirtschaftstheorie | | | | | |
| T1: Mikroökonomik | 2 V + 2 Ü | 12 | 1 und 2 | Klausur | P |
| T2: Makroökonomik | 2 V + 2 Ü | 12 | 3 und 4 | Klausur | P |
| T3: Wirtschaftstheoretische Wahlpflichtmodule** | V, Ü, Sem. | 0-22 | 5 und 6 | Klausur, Hausarbeit, Referat* | W |
| Volkswirtschaftspolitik | | | | | |
| POL1: Grundlagen der Wirtschaftspolitik | V + Ü oder V | 6 | 2 | Klausur | P |
| POL2: Ordnungspolitik | V + Ü oder V | 6 | 4 | Klausur | P |
| POL3 : Wirtschaftspolitische Wahlpflichtmodule** | V, Ü, Sem. | 6-28 | 5 und 6 | Klausur, Hausarbeit, Referat* | W |
| Finanzwissenschaft | | | | | |
| FW1: Öffentliche Ausgaben | V + Ü | 6 | 3 | Klausur | P |
| FW2: Öffentliche Einnahmen | V + Ü | 6 | 4 | Klausur | P |
| FW3: Finanzwissenschaftliche Wahlpflichtmodule** | V, Ü, Sem. | 6 - 28 | 5 und 6 | Klausur, Hausarbeit, Referat* | W |
| Betriebswirtschaftslehre | | | | | |
| BW1: Unternehmenstheorie | V + Ü | 6 | 1 | Klausur | P |
| BW2: Finanzwirtschaft | V + Ü | 6 | 2 | Klausur | P |
| BW3: Produktion und Absatz | V + Ü | 6 | 3 | Klausur | P |
| BW4: Unternehmensrechnung | V + Ü | 6 | 4 | Klausur | P |
| BW5: Betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule** | V, Ü, Sem. | 0 - 22 | 5 und 6 | Klausur, Hausarbeit, Referat* | W |
| Quantitative Methoden | | | | | |
| Q1: Mathematik | V | 8 | 1 | Klausur, Hausaufgaben | P |
| Q2: Statistik | V | 8 | 2 | Klausur, Hausaufgaben | P |
| Q3: Ökonometrie | V | 8 | 3 | Klausur, Hausaufgaben | P |
| Q4: Quantitative Wahlpflichtmodule** | V, Ü, Sem. | 0-22 | 5 und 6 | Klausur, Hausarbeit, Referat* | W |
| Wirtschaftsinformatik*** | | | | | |
| WI1: Einführung in die Wirtschaftsinformatik | V | 4 | 1 | Klausur, Hausaufgaben | P |
| WI2: Methodische Grundlagen der Wirtschaftsinformatik | V + Ü | 6 | 3 bis 5 | Klausur, Hausaufgaben | W |

| | | | | | |
|--|--------------|------|------------|--|---|
| WI3: Wirtschafts-informatik für die Unternehmensführung | V + Ü | 6 | 3 bis 5 | Klausur, Hausaufgaben | W |
| WI4: Internetökonomie | V + Ü | 6 | 3 bis 5 | Klausur, Hausaufgaben | W |
| WI5: Wirtschaftsinformatische Wahlpflichtmodule** | V, Ü, Sem. | 0-22 | 3 bis 6 | Klausur, Hausarbeit, Referat* | W |
| Fachfremde Module | | | | | |
| FF1: Privatrecht | V | 6 | 3 | Klausur | P |
| FF2: Fachfremde Wahlpflichtmodule** | V, Ü, Sem. | 0-12 | 4 bis 6 | Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat* | W |
| Berufsfeldorientierte Kompetenzen | | | | | |
| <i>Intern</i> | | | | | |
| BOK1: Technik des wissenschaftlichen Arbeitens | V / Ü | 4 | 1 oder 3 | Keine (nur Studienleistungen) | W |
| BOK2: Fachsprache | Kurs | 6 | 2 | Keine (nur Studienleistungen) | P |
| BOK3: Ökonomische Fallstudien | V / Ü / Kurs | 4 | 1 bis 6 | Keine (nur Studienleistungen) | W |
| <i>Am Zentrum für Schlüsselqualifikationen</i> | | | | | |
| BOK4: Veranstaltungen aus dem Zentrum für Schlüsselqualifikationen | V / Ü / Kurs | 12 | 1, 4 bis 6 | Keine (nur Studienleistungen) | W |

V: Vorlesung, Ü: Übung, Sem.: Seminar

*Die Module T3, POL3, FW3, BW5, Q4, WI5, FF2 können auch als Seminar angeboten werden.

** Die einzelnen Module haben einen Umfang zwischen 4 und 8 ECTS Punkten.

*** Aus den Modulen WI2 - WI4 muss mindestens eines gewählt werden.

(4) Fachfremde Wahlpflichtmodule (FF2) können aus den Bereichen Ethnologie, Kognitionswissenschaft, Psychologie, Soziologie, Politikwissenschaft oder Wirtschafts- und Sozialgeschichte in Abhängigkeit vom Lehrangebot gewählt werden. Die wählbaren fachfremden Wahlpflichtmodule werden vom Fachprüfungsausschuss Volkswirtschaftslehre für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben.

(5) Es müssen Veranstaltungen im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen im Umfang von 12 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen absolviert werden.

(6) Vor bestandener Orientierungsprüfung darf maximal ein Wahlpflichtmodul belegt werden.

6. In Anlage C. werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen für die Hauptfachteilstudiengänge Biologie, Geowissenschaften, Mathematik, Physik, Psychologie und Volkswirtschaftslehre **neu** aufgenommen:

Biologie

§1 Studiumumfang

Im Bereich „Berufsfeldorientierte Kompetenzen“ sind insgesamt mindestens 20 ECTS-Punkte zu erwerben.

§2 Studieninhalte

(1) Im Bereich "Berufsfeldorientierte Kompetenzen" sind mindestens 9 ECTS-Punkte durch die erfolgreiche Absolvierung der in der unten stehenden Tabelle aufgeführten Module im Hauptfach nachzuweisen. Die zu den jeweiligen Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein. Art und Umfang der zu den Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden jeweils rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

| Modul | ECTS | davon BOK | Semester |
|-------------------------------------|------|-----------|-----------|
| Wissenschaftstheorie und Ethik | 4 | 1 | 3 |
| Vertiefungsmodul I | 8 | 1 | 5 |
| Vertiefungsmodul II | 8 | 1 | 5 |
| Vertiefungsmodul III | 8 | 1 | 5 |
| Fachfremdes Profilmodul | 6 | 1 | 3 / 4 / 5 |
| Biologisches Profilmodul | 6 | 1 | 3 / 5 / 5 |
| Projektmodul | 6 | 1 | 6 |
| Abschlusskolloquium Bachelor-Arbeit | 3 | 1 | 6 |
| Literaturseminar | 2 | 1 | 6 |

(2) Im Bereich "Berufsfeldorientierte Kompetenzen" sind Module aus dem Angebot des Zentrums für Schlüsselqualifikationen der Universität Freiburg im Umfang von mindestens 11 ECTS-Punkten zu wählen.“

Geowissenschaften

Aus dem Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) sind folgende Module zu belegen:

| Modul | Total ECTS | Art * | Pflichtmodul (P) | Studienbegleitende Prüfungsleistungen | Empfohlene Fachsemester |
|---|------------|-------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | | | Wahlpflichtmodul (WP) | | |
| Berufsfeldorientierte Kompetenzen I (BOK) | | | P | | |
| EDV-Methoden in den Geowissenschaften | 3 | Ü | | Teilnahme | 3 |
| Geowissenschaftliches Seminar I | 3 | S | | Teilnahme | 3 |
| BOK-Veranstaltungen aus dem ZfS | 4 | | | Teilnahme | 3+4 |
| Berufsfeldorientierte Kompetenzen II (BOK) | | | P | | |
| Geowissenschaftliches Seminar II | 3 | S | | Teilnahme | 5 |
| GIS-Anwendungen in den Geowissenschaften | 3 | Ü | | Teilnahme | 6 |
| BOK-Veranstaltungen aus dem ZfS | 4 | | | Teilnahme | 5+6 |

* Ü = Übung, S = Seminar, P = Praktikum“

Mathematik

Bestimmungen für den Bereich „Berufsfeldorientierte Kompetenzen

(1) Im Bachelorstudiengang Mathematik werden mindestens 20 und höchstens 28 ECTS-Punkte in dem Bereich BOK verlangt. Dabei zählen insgesamt 12 ECTS-Punkte aus dem Proseminar, dem Bachelorseminar sowie den Praktika Numerik und Stochastik aufgrund ihrer berufspraktischen Relevanz als interne BOK.

(2) 8 bis 16 ECTS-Punkte im Bereich BOK werden am Zentrum für Schlüsselqualifikationen absolviert. Davon ist ein Programmiermodul im Umfang von mindestens 4 ECTS am Zentrum für Schlüsselqualifikationen zu belegen. Die inhaltlichen Anforderungen an dieses Modul werden im Modulhandbuch näher spezifiziert.“

Physik

Bestimmungen für den Bereich „Berufsfeldorientierte Kompetenzen“

Im Bachelorstudiengang Physik werden insgesamt 20 ECTS-Punkte im Bereich BOK verlangt. Dabei zählen aufgrund ihrer berufspraktischen Relevanz insgesamt 10 ECTS-Punkte aus den Anfängerpraktika I bis III, den Fortgeschrittenen-Praktika I und II und aus dem Physikalischen Seminar und des Bachelor-Kolloquiums als interne BOK.“

Psychologie

(1) Im Bachelor-Studiengang Psychologie werden insgesamt 20 ECTS-Punkte in dem Bereich BOK verlangt. Dabei wird das berufsbezogene Praktikum mit insgesamt 12 ECTS (Praktikum von 8 Wochen Dauer mit 11 ECTS und zugehöriger Praktikumsbericht mit 1 ECTS) bewertet.

(2) Zusätzlich müssen Veranstaltungen im Umfang von mindestens 8 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikation absolviert werden.“

Volkswirtschaftslehre

Bestimmungen für den Bereich „Berufsfeldorientierte Kompetenzen“

(1) Im Bachelor-Studiengang Volkswirtschaftslehre werden insgesamt 22 ECTS-Punkte in dem Bereich BOK verlangt. Der Kurs „Fachsprache“ (BOK2) ist im Umfang von 6 ECTS-Punkten verpflichtend. Er vermittelt Fachsprache für Ökonomen in einer ausgewählten Sprache. Die restlichen 4 ECTS-Punkte, die außerhalb des Zentrums für Schlüsselqualifikationen erbracht werden müssen, können aus dem Bereich „Technik des wissenschaftlichen Arbeitens“ (BOK 1) oder – sofern angeboten – im Bereich „Ökonomische Fallstudien“ (BOK 3) erbracht werden.

(2) Zusätzlich müssen Veranstaltungen im Umfang von 12 ECTS Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen aus den Bereichen *Fremdsprachen, Kommunikation, Medien* oder *EDV* absolviert werden.

Artikel 2 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2008 in Kraft.

(2) Die in § 11 und § 15 Absatz 6 der fachspezifischen Bestimmungen für den Hauptfachteilstudiengang Mikrosystemtechnik festgelegten Vorbedingungen für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit gelten nicht für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungssatzung bereits im B.Sc.-Studiengang Mikrosystemtechnik eingeschrieben sind; für diesen Personenkreis gilt für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit die bisherige Regelung in § 11 und § 15 Absatz 6 der fachspezifischen Bestimmungen in der Fassung vom 18. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 47, Seiten 313 - 317, vom 19. August 2005), zuletzt geändert am 22. November 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 55, Seite 540, vom 25. November 2005).

(3) Studierende, die ihr B.Sc.-Studium im Hauptfachteilstudiengang **Geowissenschaften** vor dem 1. Oktober 2008 aufgenommen haben, schließen das Studium nach den fachspezifischen Bestimmungen in der Fassung vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 48, Seiten 338 - 342, vom 23. August 2005) ab.

(4) Studierende, die ihr B.Sc.-Studium im Hauptfachteilstudiengang **Psychologie** vor dem 1.10.2008 aufgenommen haben, schließen ihr Studium nach den fachspezifischen Bestimmungen in der Fassung vom 16. Februar 2007 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 38, Nr. 7, Seiten 15-19, vom 26. Februar 2007) ab.

(5) Studierende, die ihr B.Sc.-Studium im Hauptfachteilstudiengang **Informatik** vor dem 1. Oktober 2008 aufgenommen haben, schließen das Studium nach den fachspezifischen Bestimmungen in der Fassung vom 22. November 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 55, Seiten 535-541, vom 25. November 2005), zuletzt geändert am 21. Dezember 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 63, S. 565 – 567, vom 23. Dezember 2005), ab.

Freiburg, den 2. April 2009



Prof. Dr. Hans-Jochen Schiewer
Rektor