

# Mitteilungsblatt – Sondernummer der Paris Lodron-Universität Salzburg

---

**138. Geändertes Curriculum für das Lehramtsstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg mit den Unterrichtsfächern Biologie und Umweltkunde, Geographie und Wirtschaftskunde, Mathematik, Informatik und Informatikmanagement sowie Physik**  
(Version 2012)

## Abschnitt I

### § 1 Übergreifende Bildungsziele

Das Lehramtsstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg verfolgt folgende übergreifende Bildungsziele:

1. Fähigkeit zur Umsetzung der Lehrpläne an mittleren und höheren Schulen sowie zur Beteiligung an der Weiterentwicklung von Schulprofilen
2. Fähigkeit zu wissenschaftlichen Denkweisen
3. Fähigkeit zu eigenständigem Wissenserwerb und zur Nutzung der Angebote der Weiterbildung und von Fernstudien
4. Zunehmende Selbstkompetenz und Fähigkeit zur Teamarbeit
5. Kritisches Bewusstsein über gegenwärtige Strukturen des Bildungswesens und dessen Entwicklung
6. Sensibilität für Konfliktsituationen im Spannungsfeld Ethik, Naturwissenschaften, Pädagogik, Umwelt und Gesellschaft, Arbeit und Beruf
7. Fachspezifische und erziehungswissenschaftliche Zugänge und Fähigkeit zur Wahrnehmung und zum Verständnis kultureller Verschiedenheiten im Bereich von Ethnien und Religionen sowie zur Bewältigung gesellschaftlicher Konflikte und Probleme, etwa bezüglich Geschlechterdisparitäten, Minderheiten und Menschenrechte.

### § 2 Allgemeine Bestimmungen

Gemäß Anlage 1 Z 3.1 UniStG dient das Lehramtsstudium der fachlichen, der fachdidaktischen und der pädagogischen wissenschaftlichen oder wissenschaftlich-künstlerischen Berufsvorbildung unter Einschluss einer schulpraktischen Ausbildung in jeweils zwei Unterrichtsfächern für das Lehramt an Höheren Schulen.

1. Studienabschnitte, die nach Inhalt und Regelstudiendauer gleichwertige Bestandteile von Lehramtsstudien anderer Universitäten sind, werden auf Antrag von der oder dem Vorsitzenden der Curricular Kommission anerkannt.
2. Gemäß Anlage 1 Z 3.8 lit. a UniStG sind Studierende, welche die Lehramtsprüfung für die Hauptschulen oder die Polytechnischen Schulen positiv abgelegt haben, berechtigt, im Lehramtsstudium in einem einschlägigen Unterrichtsfach die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des 2. Studienabschnitts zu absolvieren. Im Unterrichtsfach Mathematik sind als

Ergänzung auf die Erfordernisse der ersten Diplomprüfung gemäß Anlage 1 Z 3.8 lit. b UniStG die Lehrveranstaltungen „Analysis II“ (VL: 5 SSt., UE: 2 SSt.) und „Lineare Algebra II und Geometrie“ (VU: 3 SSt.) zu absolvieren.

3. Die Anerkennung aller Studienleistungen erfolgt im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (European Credit Transfer System - ECTS).
4. Der Antrag auf Anerkennung der jeweiligen Lehrveranstaltung ist an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden der Curricularkommission zu stellen. Diesem Antrag ist stattzugeben, wenn die Lehrveranstaltung inhaltlich und vom Aufwand her nachweislich der im Curriculum vorgeschriebenen Lehrveranstaltung entspricht.
5. In jedem Unterrichtsfach wird empfohlen, Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 2 Semesterstunden in einer Fremdsprache zu absolvieren.
6. Den Studierenden wird empfohlen, von Angeboten anerkannter in- und ausländischer postsekundärer Bildungseinrichtungen Gebrauch zu machen.

### **§ 3 Besondere Bestimmungen für behinderte Studentinnen und Studenten**

1. Behinderten Studentinnen und Studenten darf im Studium kein Nachteil aus ihrer Behinderung erwachsen.
2. Dem Antrag auf Genehmigung einer abweichenden Prüfungsmethode ist zu entsprechen, wenn die Studentin oder der Student eine länger andauernde Behinderung nachweist, die ihr oder ihm die Ablegung der Prüfung in der vorgeschriebenen Methode unmöglich macht, und der Inhalt und die Anforderungen der Prüfung durch eine abweichende Methode nicht beeinträchtigt werden.

### **§ 4 Dauer und Gliederung des Studiums in Abschnitte**

- (1) Das Lehramtsstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg dauert 9 Semester und umfasst inklusive des Freien Wahlfachs (§ 5)
  - für die Unterrichtsfächer Biologie und Umweltkunde sowie Geographie und Wirtschaftskunde jeweils 95 Semesterstunden,
  - für das Unterrichtsfach Mathematik 92 Semesterstunden,
  - für das Unterrichtsfach Informatik und Informatikmanagement 94 Semesterstunden,
  - für das Unterrichtsfach Physik 83 Semesterstunden,sowie die schulpraktische Ausbildung im Ausmaß von 12 Wochen (§ 13 Abs. 1 sowie Anlage 1 Z 3.6 UniStG).
- (2) Das Studium gliedert sich in zwei Studienabschnitte (§ 13 Abs. 2 UniStG).
- (3) Der erste Studienabschnitt hat die Aufgabe in das Studium einzuführen und umfasst 4 Semester. Im Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde umfasst er 43 SSt., im Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde 46 SSt., im Unterrichtsfach Mathematik 45 SSt., im Unterrichtsfach Informatik und Informatikmanagement 41 SSt. sowie im Unterrichtsfach Physik 37 SSt.
- (4) Der zweite Studienabschnitt dient der Vertiefung und der wissenschaftlichen Berufsvorbildung und umfasst 5 Semester. Im Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde umfasst er 43 SSt., im Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde 40 SSt., im Unterrichtsfach Mathematik 44 SSt., im Unterrichtsfach Informatik und Informatikmanagement 44 SSt. sowie im Unterrichtsfach Physik 46 SSt.

### **§ 5 Freies Wahlfach**

- (1) Im Rahmen des Freien Wahlfaches sind in den Unterrichtsfächern Biologie und Umweltkunde, Geographie und Wirtschaftskunde sowie Informatik und Informatikmanagement Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 9 Semesterstunden, im Unterrichtsfach Mathematik im Ausmaß von 3 Semesterstunden zu absolvieren. Im Unterrichtsfach Physik sind keine Freien Wahlfächer vorgesehen.

- (2) Im Rahmen des Freien Wahlfaches hat die oder der Studierende ohne jegliche Einschränkung Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot anerkannter inländischer oder ausländischer Universitäten auszuwählen. Über diese Lehrveranstaltungen sind Prüfungen abzulegen.
- (3) Bei innerem fachlichem Zusammenhang der absolvierten Lehrveranstaltungen kann das Freie Wahlfach sinngemäß benannt werden. Einen entsprechenden Antrag hat die Studentin oder der Student an die Studiendekanin oder den Studiendekan zu stellen. Folgende Benennungen des Freien Wahlfachs werden in jedem Fall anerkannt und im Diplomprüfungszeugnis ausgewiesen:
1. Für alle Unterrichtsfächer: Fachdidaktik, Pädagogik, Erwachsenenbildung, Mediengestaltung, Gender Studies, Medienpass
  2. Für das Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde: Allgemeine Biologie, Bioinformatik, Biotechnologie, Botanik, Chemie/Physik, Genetik, Geologie, Gesundheits- und Sexualerziehung, Humanbiologie, Mineralogie, Mikrobiologie, Neurobiologie, Ökologie, Paläontologie, Petrologie, Pflanzenphysiologie, Tierphysiologie, Umweltbildung, Zoologie
  3. Für das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde: Entwicklungszusammenarbeit, Geoinformatik, Geologie, Hochgebirgsforschung, Ökologie, Raumplanung, Soziologie, Tourismus, Wirtschaftswissenschaften
  4. Für das Unterrichtsfach Informatik und Informatikmanagement: Bioinformatik, Geoinformatik, Mathematik, Sprach- und Wissenstechnologien
- (4) Einer Lehrveranstaltungsstunde des Freien Wahlfaches wird jeweils 1 ECTS-Anrechnungspunkt zugeordnet.

## § 6 Lehrveranstaltungsarten

- (1) Lehrveranstaltungsarten im Sinne dieser Verordnung sind folgendermaßen definiert:
1. Eine Vorlesung (VL) führt in Teilbereiche des Fachs und seine Methoden ein.
  2. In einer Übung (UE) werden durch selbständige Arbeit Fertigkeiten erworben und die praktische Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Inhalten gefördert. In den Unterrichtsfächern Mathematik sowie Informatik und Informatikmanagement dient eine Übung auch der Lösung von Aufgaben zum Vorlesungsstoff und der Präsentation der Lösungen.
  3. Eine Vorlesung mit Übung (VU) verbindet die Zielsetzungen von Vorlesung und Übung.
  4. Ein Proseminar (PS) stellt eine Vorstufe zum Seminar dar. Es hat Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln, in die Fachliteratur einzuführen und exemplarisch Probleme des Fachs durch Referate und schriftliche Arbeiten zu behandeln.
  5. Eine Vorlesung mit Proseminar (VP) verbindet die Zielsetzungen von Vorlesung und Proseminar.
  6. Ein Seminar (SE) dient der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden eines Teilgebiets des Fachs durch Referate und schriftliche Arbeiten.
  7. Eine Arbeitsgemeinschaft (AG) dient der gemeinsamen Bearbeitung konkreter Fragestellungen sowie der wissenschaftlichen Zusammenarbeit in kleinen Gruppen. Eine Arbeitsgemeinschaft kann auch „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ beurteilt werden.
  8. Ein interdisziplinäres Projekt (IP) verbindet fachwissenschaftliche, fachdidaktische und schulpraktische Zielsetzungen.
  9. Eine Exkursion (EX) veranschaulicht einzelne Fachbereiche außerhalb des Studienorts bzw. im Gelände.
  10. In einem Konversatorium (KO) wird der wissenschaftliche Diskurs gepflegt.
  11. Eine Eingangswerkstatt (EW) dient der Information der Studierenden zu fachlichen Inhalten, allgemeinen Fragen des Studiums und dessen Umfeld. Sie dient weiters der Auseinandersetzung mit der Vorgangsweise beim Lösen von Aufgaben und der Präsentation der

erhaltenen Resultate. Die Beurteilung lautet: „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“.

12. Ein schulpädagogisches Projekt (SP) dient der Berufsfelderkundung und Berufsvorbereitung in theoriegeleiteter und praxisbezogener Kooperation von Pädagogik, Fachdidaktik, Fachwissenschaft und Schulpraxis mit dem Schwerpunkt auf Beobachten, Planen, Durchführen und Evaluieren von Unterricht. Es findet vorwiegend an Schulen in Kleingruppen von maximal 4 Studierenden statt. Die Beurteilung lautet: „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“.

- (2) Einzelne Lehrveranstaltungen können in begründeten Fällen auch außerhalb des Studienorts bzw. im Gelände stattfinden.
- (3) Prüfungsimmanenz ist bei folgenden Lehrveranstaltungsarten gegeben: UE, VU, PS, VP, AG, SE, AG, IP, EX, EW, SP. In prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen werden die Leistungen der Studentinnen und Studenten nicht nur am Ende der Lehrveranstaltung, sondern laufend beurteilt.
- (4) Für folgende Lehrveranstaltungsarten gelten folgende Richtwerte als Teilungsziffern:
  1. UE, VU, PS, VP, EX, EW, AG: 25
  2. SP: 20
  3. SE, IP: 15
- (5) In begründeten Fällen kann von der Lehrveranstaltungsleiterin bzw. dem Lehrveranstaltungsleiter nach Genehmigung durch die Curricularkommission eine abweichende Teilungsziffer festgelegt werden. Überdies gelten die Bestimmungen des § 7 Abs. 8 UniStG.
- (6) Die Form der Beurteilung und des Prüfungsmodus ist bei sämtlichen Lehrveranstaltungsarten von der Lehrveranstaltungsleiterin oder dem Lehrveranstaltungsleiter zu Beginn des Semesters bekannt zu geben.

## **§ 7 Anmeldung zu Lehrveranstaltungen**

Wenn die jeweiligen Höchstteilnehmerzahlen gem. § 6 überschritten werden, sind Studentinnen und Studenten bei vorliegenden Voraussetzungen nach Maßgabe folgender Kriterien in die Lehrveranstaltung aufzunehmen:

1. Notwendigkeit der Teilnahme zur Erfüllung des Curriculums
2. Studentinnen oder Studenten, die bereits einmal zurückgestellt wurden, sind bei der nächsten Abhaltung der Lehrveranstaltung jedenfalls aufzunehmen, wenn dies zur Erfüllung des Curriculums erforderlich ist.

## Abschnitt II Pädagogische und schulpraktische Ausbildung

### § 8 Regelung der pädagogischen Ausbildung

- (1) Die Anzahl der zu absolvierenden Semesterstunden der pädagogischen Ausbildung des Lehramtsstudiums ist die Summe der für die beiden Unterrichtsfächer vorgesehenen Semesterstunden der pädagogischen Ausbildung.
- (2) Das Stundenausmaß der pädagogischen Ausbildung beträgt 7 Semesterstunden je naturwissenschaftlichem Unterrichtsfach.
- (3) Die Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnitts der pädagogischen Ausbildung sind (3 SSt. je naturwissenschaftlichem Unterrichtsfach):
  1. Einführung in die Schulpädagogik (PS: 2 SSt.)
  2. Theorien für den Unterricht (VL: 2 SSt.)
  3. Entwicklungspsychologie (PS oder VL: 1 SSt.)
  4. Planung von Unterricht (PS: 1 SSt.)
- (4) Die Lehrveranstaltung „Einführung in die Schulpädagogik“ (PS: 2 SSt.) ist Teil der Studieneingangsphase.
- (5) Die Lehrveranstaltungen des 2. Studienabschnitts der pädagogischen Ausbildung sind (4 SSt. je naturwissenschaftlichem Unterrichtsfach):
  1. Pädagogische Psychologie (PS oder VL: 1 SSt.)
  2. Reflexion eigener Schulerfahrungen (AG: 1 SSt.)
  3. Didaktisch-kommunikative Fähigkeiten (PS: 2 SSt.)
  4. Schulentwicklung (VL: 2 SSt.)
  5. Lehrveranstaltung (VL, PS oder SE: 2 SSt.) aus dem durch die Bezeichnung „Studienplan-gebundenes Wahlfach der pädagogischen Ausbildung“ gekennzeichneten Lehrangebot des Instituts für Lehrerinnen- und Lehrerbildung.  
Einschlägige Themen sind beispielsweise: Evaluation von Lehr-/Lernprozessen, Lehren und Lernen mit neuen Medien, kommunikative Kompetenz, Classroom-Management, innovative didaktische Konzepte, Leistungsbeurteilung im Unterricht.
- (6) Gleichlautende Lehrveranstaltungen sind nicht für unterschiedliche Unterrichtsfächer anrechenbar.
- (7) Empfohlener Semesterplan der pädagogischen Ausbildung und Zuordnung der ECTS-Anrechnungspunkte:

Semester	Lehrveranstaltungen	SSt.	ECTS
2.	PS: Einführung in die Schulpädagogik VL: Theorien für den Unterricht	2 2	2 2
4.	PS oder VL: Entwicklungspsychologie PS: Planung von Unterricht	1 1	1 1
5.	PS oder VL: Pädagogische Psychologie AG: Reflexion eigener Schulerfahrungen PS: Didaktisch-kommunikative Fähigkeiten VL, PS oder SE: Lehrveranstaltung aus dem studienplan-gebundenen Wahlfach der pädagogischen Ausbildung	1 1 2 2	1 1 2 2
6.	VL: Schulentwicklung	2	2

## § 9 Regelung der schulpraktischen Ausbildung

- (1) Die schulpraktische Ausbildung umfasst 12 Wochen (Anlage 1 Z 3.6 UniStG). Sie besteht aus den in § 9 Abs. 3 und § 9 Abs. 4 angeführten Praxislehrveranstaltungen.
- (2) Gemäß Anlage 1 Z 3.4 UniStG ist die Summe (11 SSt.) der diesen Praxislehrveranstaltungen zugeordneten Semesterstundenzahlen im Gesamtstundenumfang von 94 bzw. 95 Semesterstunden je Unterrichtsfach nicht inbegriffen.
- (3) Die schulpraktische Ausbildung des 1. Studienabschnitts besteht aus der nachstehenden Praxislehrveranstaltung. Sie wird gemeinsam für beide Unterrichtsfächer abgehalten und ist Teil der Studieneingangsphase:  
Pädagogisches Erkundungspraktikum (3 Wochen mit 30 Praxisstunden, SP: 2 SSt., 2 ECTS-Anrechnungspunkte je Unterrichtsfach)
- (4) Die schulpraktische Ausbildung des 2. Studienabschnitts besteht aus folgenden drei Praxislehrveranstaltungen (9 Wochen mit 135 Praxisstunden, 9 SSt.):
  1. Einführungsphase (3 Wochen mit insgesamt 45 Praxisstunden, SP: 3 SSt., 2 ECTS-Anrechnungspunkte je Unterrichtsfach)
  2. Übungsphase aus dem Unterrichtsfach A (3 Wochen mit 45 Praxisstunden, SP: 3 SSt., 4 ECTS-Anrechnungspunkte)
  3. Übungsphase aus dem Unterrichtsfach B (3 Wochen mit 45 Praxisstunden, SP: 3 SSt., 4 ECTS-Anrechnungspunkte)
- (5) Die Einführungsphase gilt als absolviert, wenn sie in einem Unterrichtsfach absolviert wurde. Die Wahl des Unterrichtsfaches erfolgt durch die Studentin oder den Studenten.
- (6) Anmeldevoraussetzungen für die Einführungsphase und die Übungsphasen sind die Absolvierung des Pädagogischen Erkundungspraktikums (§ 9 Abs. 3) und der Lehrveranstaltungen des Prüfungsfachs „Grundlagen der Pädagogik und der Fachdidaktik“ des jeweiligen Unterrichtsfachs (§ 11, § 28, § 41). Im Unterrichtsfach Mathematik ist für die Anmeldung zur Einführungsphase und zur facheinschlägigen Übungsphase zudem der Abschluss des ersten Studienabschnitts aus dem Unterrichtsfach Mathematik erforderlich.
- (7) Sind die in § 9 Abs. 6 geforderten Anmeldevoraussetzungen erfüllt, so können alle Praxislehrveranstaltungen der schulpraktischen Ausbildung des 2. Studienabschnittes absolviert werden.
- (8) Bei den schulpraktischen Lehrveranstaltungen ist nach Maßgabe der Möglichkeiten darauf zu achten, dass Erfahrungen in der Unter- und Oberstufe sowie in allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen gemacht werden.
- (9) Empfohlener Semesterplan der Schulpraxis:

Semester	Lehrveranstaltung	Wochen	Praxisstunden	SSt.	ECTS
2.	SP: Pädagogisches Erkundungspraktikum	3	30	2	4
5.	PS+SP: Einführungsphase	3	45	3	4
	SP: Übungsphase aus dem Unterrichtsfach A	3	45	3	4
	SP: Übungsphase aus dem Unterrichtsfach B	3	45	3	4

## **Abschnitt III Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde**

### **§ 10 1. Studienabschnitt**

Der 1. Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde umfasst folgende Prüfungsfächer, wobei für die pädagogische und schulpraktische Ausbildung insbesondere auf § 8 und § 9 verwiesen wird:

1. Grundlagen der Pädagogik und der Fachdidaktik (8 SSt.)
2. Physik und Chemie (8 SSt.)
3. Allgemeine Biologie (12 SSt.)
4. Vielfalt der Organismen (9 SSt.)
5. Bild der Erde (6 SSt.)

### **§ 11 Studieneingangsphase**

Die Studieneingangsphase umfasst Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 11 Semesterstunden sowie drei Wochen Pädagogisches Erkundungspraktikum, die in zwei Semestern zu absolvieren sind.

1. Einführung in die Biologiedidaktik (1 SSt.)
2. Lehrveranstaltung aus Pädagogik (2 SSt.)
3. Pädagogisches Erkundungspraktikum (3 Wochen)
4. Physik oder Chemie (4 SSt.)
5. Allgemeine Biologie (Grundlagen der Ökologie) (2 SSt.)
6. Bild der Erde 1: Schwerpunkt Mineralogie (2 SSt.)

### **§ 12 Grundlagen der Pädagogik und der Fachdidaktik**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 8 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Lehrveranstaltung aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS oder VL: 1 SSt.; 3 ECTS)
2. Einführung in die Biologiedidaktik (VU: 1 SSt.)
3. Zentrale Themen im Biologieunterricht (VU, VP: 2 SSt.)
4. Methoden im Biologieunterricht (VU, VP: 2 SSt.)

### **§ 13 Physik und Chemie**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 8 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Physik 1 und 2 (VL: 2 SSt., UE: 2 SSt.)
2. Chemie 1 und 2 (VL: 2 SSt., UE: 2 SSt.)

### **§ 14 Allgemeine Biologie**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Grundlagen der Zellbiologie (VL: 2 SSt.)
2. Stoffwechsel und Energiehaushalt (VL: 1 SSt., UE: 1 SSt.)
3. Genetik 1 und 2 (VL: 2 SSt., UE: 2 SSt.)
4. Grundlagen der Evolution (VL: 2 SSt.)
5. Grundlagen der Ökologie (VL, EX: 2 SSt.)

### **§ 15 Vielfalt der Organismen in Bau und Funktion**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 9 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Mikroorganismen (VL: 1 SSt., UE: 1 SSt.)

2. Pflanzen (VU, EX: 3 SSt.)
3. Tiere (VU, EX: 4 SSt.)

### § 16 Bild der Erde

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 6 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Bild der Erde 1: Schwerpunkt Mineralogie (VU: 2 SSt.)
2. Bild der Erde 2: Schwerpunkt Geologie (VU: 4 SSt.)

### § 17 Empfohlener Semesterplan des 1. Studienabschnitts und Zuordnung der ECTS-Anrechnungspunkte:

Semester	Lehrveranstaltungen	SSt.	ECTS
1.	Physik 1	2	2
	<i>Chemie 1 und 2</i>	4	4
	Grundlagen der Ökologie	2	2
	<i>Bild der Erde 1</i>	2	2
	Genetik 1	2	2
	Einführung in die Biologiedidaktik	1	2
2.	<i>Physik 2</i>	2	2
	Allgemeine Biologie:		
	Grundlagen der Zellbiologie	2	2
	Stoffwechsel und Energiehaushalt	2	2
	Genetik 2	2	2
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	2	2
Pädagogisches Erkundungspraktikum		2	
3.	<i>Bild der Erde 2</i>	4	4
	Grundlagen der Evolution	2	2
	Lehrveranstaltung aus Fachdidaktik	2	3
4.	Vielfalt der Organismen:		
	Mikroorganismen	2	2
	Pflanzen	3	3
	Tiere	4	4
	Lehrveranstaltung aus Fachdidaktik	2	3
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	1	1
Gesamt		43	48

### § 18 2. Studienabschnitt

- (1) Vor Beendigung des 1. Studienabschnitts dürfen Lehrveranstaltungen des 2. Studienabschnitts im Ausmaß von maximal 12 Semesterstunden absolviert werden.
- (2) Der 2. Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde umfasst folgende Prüfungsfächer, wobei für die pädagogische und schulpraktische Ausbildung insbesondere auf § 8 und § 9 verwiesen wird:
  1. Pädagogik und Fachdidaktik (10 SSt.; weiters 3 SSt. siehe Pkt. 6: Interdisziplinäres Projekt § 20)
  2. Information und Kommunikation bei Mensch, Tier und Pflanze (8 SSt.)
  3. Fortpflanzung und Entwicklung (6 SSt.)
  4. Organismen und Umwelt (7 SSt.)
  5. Humanbiologie (7 SSt.)
  6. Interdisziplinäres Projekt (5 SSt.)



## **§ 19 Pädagogik und Fachdidaktik**

- (1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 Semesterstunden zu absolvieren:
1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS, VL oder AG: 1 SSt., sowie PS: 1 SSt.; 4 ECTS)
  2. Fachdidaktisches Begleitseminar zum Schulpraktikum (SE: 2 SSt., 2 ECTS)
  3. Lehrveranstaltungen aus den Bereichen „Medien im Biologieunterricht“, „Experimente im Biologieunterricht“ und „Lebende Organismen im Biologieunterricht“ (PS, UE, EX insgesamt 4 SSt., jedoch aus jedem Bereich mindestens 1 SSt.; 6 ECTS)
  4. siehe zusätzlich § 20 (Interdisziplinäres Projekt, 3 SSt.)
- (2) Eine im Bereich „Medien im Biologieunterricht“ absolvierte 2-stündige Lehrveranstaltung mit dem ausgewiesenen Schwerpunkt Computer bzw. Software gilt im Rahmen des Unterrichtsfaches Informatik als „Fachspezifische Anwendersysteme“ aus dem Bereich Naturwissenschaften (§ 53 Abs. 2 Z 2).

## **§ 20 Interdisziplinäres Projekt**

Es ist eine Lehrveranstaltung im Ausmaß von 5 Semesterstunden zu absolvieren, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

1. aus dem Bereich der Fachwissenschaft (IP: 2 SSt., 2 ECTS)
2. aus dem Bereich der Fachdidaktik (IP: 3 SSt., 4 ECTS)

## **§ 21 Information und Kommunikation bei Mensch, Tier und Pflanze**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 8 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Interaktionen bei Pflanzen (VL: 1 SSt., 2 ECTS)
2. Immunologie und Endokrinologie (VL: 1 SSt., 2 ECTS)
3. Neurobiologie (VU: 3 SSt. oder VL: 1 SSt., UE: 2 SSt.; 3 ECTS)
4. Ethologie (VU: 3 SSt. oder VL: 1 SSt., UE: 2 SSt.; 3 ECTS)

## **§ 22 Fortpflanzung und Entwicklung**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 6 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Fortpflanzung und Verwandtschaften im Pflanzenreich (VL: 1 SSt., 2 ECTS)
2. Fortpflanzung bei Mensch und Tier (VL: 1 SSt., 2 ECTS)
3. Entwicklungsbiologie (VU: 2 SSt., 3 ECTS)
4. Entwicklung des Lebens auf der Erde (VU, EX: 2 SSt., 3 ECTS)

## **§ 23 Organismen und Umwelt**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 7 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Ökologie der Mikroorganismen (VU: 2 SSt., 3 ECTS)
2. Ökosysteme und Stoffkreisläufe (VU, EX: 4 SSt., 5 ECTS)
3. Biotechnologie (VU: 1 SSt., 1 ECTS)

## **§ 24 Humanbiologie**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 7 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Stoffwechsel, Energiehaushalt, Bewegungs- und Leistungsphysiologie (VU: 2 SSt., 2 ECTS)
2. Exkretion und Reproduktion (VU: 1 SSt., 1 ECTS)
3. Gehirn und Sinnesorgane (VU: 2 SSt., 2 ECTS)

4. Mensch und Umwelt (VU: 1 SSt., 2 ECTS)
5. Evolution des Menschen (VL: 1 SSt., 2 ECTS)

### **§ 25 Exkursionen**

Exkursionen sind im Ausmaß von 4 bis 6 Tagen zu absolvieren. Diese sind integrativ in die einzelnen Lehrveranstaltungen eingebaut, wobei eine Ganztagesexkursion einer halben Semesterstunde entspricht.

## **Abschnitt IV Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde**

### **§ 26 1. Studienabschnitt**

Der 1. Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde umfasst folgende Prüfungsfächer, wobei für die pädagogische und schulpraktische Ausbildung insbesondere auf § 8 und § 9 verwiesen wird:

1. Grundlagen der Pädagogik und der Fachdidaktik (11 SSt.)
2. Grundlagen natur- und sozialwissenschaftlicher Raumkonzepte (19 SSt.)
3. Grundlagen der Wirtschaftskunde (12 SSt.)
4. Schulkartographie (4 SSt.)

### **§ 27 Studieneingangsphase**

Die Studieneingangsphase umfasst Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 14 Semesterstunden sowie drei Wochen Pädagogisches Erkundungspraktikum, die in zwei Semestern zu absolvieren sind:

1. Orientierungswochen (2 SSt.)
2. Fachdidaktik (4 SSt.)
3. Lehrveranstaltung aus Pädagogik (2 SSt.)
4. Pädagogisches Erkundungspraktikum (3 Wochen)
5. Einführung in das Fach Geographie und Wirtschaftskunde und seine Arbeitsweisen (4 SSt.)
6. Geographische Exkursion (2 SSt.)

### **§ 28 Grundlagen der Fachdidaktik und Pädagogik**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 11 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Lehrveranstaltung aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS oder VL: 1 SSt.; 3 ECTS)
2. Didaktik des GW-Unterrichts (VL, VU, UE, PS: 8 SSt.)

### **§ 29 Grundlagen natur- und sozialwissenschaftlicher Raumkonzepte**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 19 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Orientierungswochen (VU: 2 SSt.)
2. Einführung in das Fach Geographie und Wirtschaftskunde und seine Arbeitsweisen (VU, UE: 4 SSt.)
3. Geographische Exkursion (EX: 2 SSt.)
4. Prozesse im Naturraum (VL: 3 SSt.)
5. Großräume der Erde (VU, VL: 2 SSt.)
6. Räumlichkeit sozialer und kultureller Systeme (VU, PS: 4 SSt.)
7. Mensch-Umwelt-Interaktion (VU, UE: 2 SSt.)

### **§ 30 Grundlagen der Wirtschaftskunde**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre (VU, VL: 4 SSt.)
2. Räumlichkeit wirtschaftlicher Systeme (VU, VL: 4 SSt.)
3. Wirtschafts- und Sozialpolitik (VU, VL: 4 SSt.)

### **§ 31 Schulkartographie**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 4 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Topographische Kartographie (VU, PS: 2 SSt.)
2. Thematische Kartographie (VU, PS: 2 SSt.)

**§ 32 Empfohlener Semesterplan des 1. Studienabschnitts und Zuordnung der ECTS-Anrechnungspunkte:**

<b>Semester</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>SSt.</b>	<b>ECTS</b>
1.	Orientierungswochen	2	2
	Einführung in das Fach Geographie und Wirtschaftskunde und seine Arbeitsweisen	4	4
	Topographische Kartographie	2	2
	Einführung in die Fachdidaktik	2	2
2.	Prozesse im Naturraum	3	3
	Räumlichkeit sozialer und kultureller Systeme	4	4
	Geographische Exkursion	2	2
	Lehrveranstaltung aus Fachdidaktik	2	2
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	2	2
	Pädagogisches Erkundungspraktikum		2
3.	Großräume der Erde	2	2
	Räumlichkeit wirtschaftlicher Systeme	4	4
	Thematische Kartographie	2	2
	Lehrveranstaltungen aus Fachdidaktik	4	4
4.	Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre	4	4
	Mensch-Umwelt-Interaktion	2	2
	Wirtschafts- und Sozialpolitik	4	4
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	1	1
<b>Gesamt</b>		<b>46</b>	<b>48</b>

**§ 33 2. Studienabschnitt**

- (1) Es müssen mindestens 2 Seminare im Umfang von insgesamt 4 Semesterstunden absolviert werden.
- (2) Von den Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts sind 4 SSt. EX im Ausland sowie weitere 2 SSt. EX zu absolvieren.
- (3) Vor Beendigung des ersten Studienabschnitts dürfen Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts im Ausmaß von maximal 12 Semesterstunden absolviert werden.
- (4) Seminare und die Lehrveranstaltungen gemäß § 36 3. dürfen erst nach Absolvierung des ersten Abschnitts besucht werden.
- (5) Der zweite Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde umfasst folgende Prüfungsfächer, wobei für die pädagogische und schulpraktische Ausbildung insbesondere auf § 8 und § 9 verwiesen wird.
  1. Pädagogik und Fachdidaktik (11 SSt.)
  2. Geo- und Ökosysteme (6 SSt.)
  3. Geographie alltäglicher Regionalisierungen (14 SSt.)
  4. Wirtschaftskunde (8 SSt.)

**§ 34 Pädagogik und Fachdidaktik**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS, VL oder AG: 1 SSt., sowie PS: 1 SSt.; 4 ECTS)
2. Lehrveranstaltungen aus Fachdidaktik (VU, UE, SE: 8 SSt., 8 ECTS)

### **§ 35 Geo- und Ökosysteme**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 6 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Geo- und Ökosysteme (SE, VL, UE: 4 SSt., 8 ECTS)
2. Geographische Exkursionen (EX: 2 SSt., 2 ECTS)

### **§ 36 Geographie alltäglicher Regionalisierungen**

Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 14 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Soziale, kulturelle und wirtschaftliche Systeme (SE, VL, UE: 6 SSt., 12 ECTS)
2. Raumplanung und Raumordnung (VU: 2 SSt., 4 ECTS)
3. Regionalanalyse (EX: 4 SSt., 4 ECTS und VL, UE, SE: 2 SSt., 2 ECTS)

### **§ 37 Wirtschaftskunde**

(1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 8 Semesterstunden zu absolvieren:

1. Wirtschaftskreisläufe und Marktprozesse (SE, VU, UE: 4 SSt., 6 ECTS)
2. Standorte, Verflechtungen und regionale Disparitäten (VU, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
3. Digitale Information und Kommunikation in Raum, Gesellschaft und Wirtschaft (VU, UE: 2 SSt., 3 ECTS)

(2) Die Lehrveranstaltung „Digitale Information und Kommunikation in Raum, Gesellschaft und Wirtschaft“ (VU, UE: 2 SSt.) gilt im Rahmen des Unterrichtsfaches Informatik als „Fachspezifische Anwendersysteme“ aus dem Bereich Naturwissenschaften (§ 53 Abs. 2 Z 2).

## **Abschnitt V Unterrichtsfach Mathematik**

### **§ 38 1. Studienabschnitt**

Der 1. Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Mathematik umfasst folgende Prüfungsfächer. Hinsichtlich der detaillierten Regelung der pädagogischen und schulpraktischen Ausbildung wird auf § 8 und § 9 verwiesen:

1. Pädagogik und Fachdidaktik (7 SSt., 7 ECTS)
2. Mathematik Grundstudium (38 SSt., 45 ECTS)

### **§ 39 Studieneingangsphase**

Die Studieneingangsphase ist in den ersten beiden Semestern zu absolvieren und umfasst die nachstehenden Lehrveranstaltungen (12 SSt, 12 ECTS) sowie das Pädagogische Erkundungspraktikum (3 Wochen, 4 ECTS):

1. Einführung in das Mathematikstudium und dessen Umfeld für Lehramt (1 SSt., 1 ECTS)
2. Diskrete Mathematik (6 SSt., 7 ECTS)
3. Der Computer als Lernmedium (2 SSt., 2 ECTS)
4. Lehrveranstaltung aus Pädagogik (2 SSt., 2 ECTS)
5. Pädagogisches Erkundungspraktikum (3 Wochen, 2 ECTS je Unterrichtsfach)

### **§ 40 Grundlagen der Pädagogik und der Fachdidaktik**

- (1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (7 SSt., 7 ECTS):
  1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS oder VL: 1 SSt., 3 ECTS)
  2. Der Computer als Lernmedium (VU: 2 SSt., 2 ECTS)
  3. Didaktik und Methodik des Mathematikunterrichts (VU: 2 SSt., 2 ECTS)
- (2) Die Lehrveranstaltungen der Art VU können auch in der getrennten Form VL+UE angeboten werden. Die Gesamtstundenzahl bleibt unverändert.

### **§ 41 Mathematik Grundstudium**

- (1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (38 SSt., 45 ECTS):
  1. Einführung in das Mathematikstudium und dessen Umfeld für Lehramt (EW: 1 SSt., 1 ECTS)
  2. Diskrete Mathematik (VL: 4 SSt., 4 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
  3. Analysis I (VL: 5 SSt., 5 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
  4. Zahlentheorie (VU: 3 SSt., 4 ECTS)
  5. Analysis II (VL: 5 SSt., 5 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
  6. Lineare Algebra I (VL: 4 SSt., 4 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
  7. Ausgewählte Themen der Analysis (VU: 3 SSt., 4 ECTS)
  8. Lineare Algebra II und Geometrie (VU: 3 SSt., 4 ECTS)
  9. Mathematische Software (VL: 1 SSt., 1 ECTS, UE: 1 SSt., 1 ECTS)
- (2) Die Lehrveranstaltungen der Art VU können auch in der getrennten Form VL+UE angeboten werden. Die Gesamtstundenzahl bleibt unverändert.
- (3) Die Lehrveranstaltungen „Mathematische Software“ (VL: 1 SSt. und UE: 1 SSt.) gelten im Rahmen des Unterrichtsfaches Informatik als „Fachspezifische Anwendersysteme“ aus dem Bereich Naturwissenschaften (§ 53 Abs. 2 Z 2).

## § 42 Empfohlener Semesterplan 1. Studienabschnitts:

Semester	Lehrveranstaltungen	SSt.	ECTS
1.	Einführung in das Mathematikstudium und dessen Umfeld für Lehramt	1	1
	Diskrete Mathematik	6	7
	Der Computer als Lernmedium	2	2
2.	Analysis I	7	8
	Zahlentheorie	3	4
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	2	2
	Pädagogisches Erkundungspraktikum		2
3.	Analysis II	7	8
	Lineare Algebra I	6	7
4.	Ausgewählte Themen der Analysis	3	4
	Lineare Algebra II und Geometrie	3	4
	Mathematische Software	2	2
	Didaktik und Methodik des Mathematikunterrichts	2	2
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	1	1
Gesamt		45	54

## § 43 2. Studienabschnitt

- (1) Vor Ablegung der ersten Diplomprüfung im Unterrichtsfach Mathematik dürfen Lehrveranstaltungen im Ausmaß von bis zu 12 Semesterstunden des zweiten Studienabschnitts absolviert werden. Die Lehrveranstaltungen „Mathematisches Seminar II“ und „Fachdidaktisches Seminar“ dürfen erst nach Ablegung der ersten Diplomprüfung absolviert werden.
- (2) Der zweite Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Mathematik umfasst folgende Prüfungsfächer. Hinsichtlich der detaillierten Regelung der pädagogischen und schulpraktischen Ausbildung wird auf § 8 und § 9 verwiesen.
  1. Pädagogik und Fachdidaktik (16 SSt., 17 ECTS)
  2. Mathematik Ausbaustudium (28 SSt., 37 ECTS)

## § 44 Pädagogik und Fachdidaktik

- (1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (14 SSt., 15 ECTS):
  1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS, VL oder AG: 1 SSt., sowie PS: 1 SSt., 4 ECTS)
  2. Zahlenbereiche und Variablen (VU: 3 SSt., 3 ECTS)
  3. Proseminar zur schulpraktischen Ausbildung (PS: 1 SSt., 1 ECTS)
  4. Computeralgebra im Mathematikunterricht (VP: 2 SSt., 2 ECTS)
  5. Funktionen, Kalküle, Modelle (VU: 2 SSt., 2 ECTS)
  6. Fachdidaktisches Seminar (SE: 2 SSt., 3 ECTS)
- (2) Aus folgendem Wahlangebot sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 2 Semesterstunden (2 ECTS) zu absolvieren:
  1. Aktuelle Themen der Didaktik der Mathematik (VP: 2 SSt., 2 ECTS)
  2. Fachdidaktisches Projekt (IP: 2 SSt., 2 ECTS)
- (3) Die Curricularkommission hat überdies Lehrveranstaltungen, die unter Abs. 1 und 2 nicht angeführt sind, als solche anzuerkennen, sofern diese der fachdidaktischen Berufsvorbildung entsprechen. Die entsprechenden Anträge sind bei der oder dem Vorsitzenden der Curricularkommission einzubringen.

## § 45 Mathematik Ausbaustudium

- (1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (22 SSt., 29 ECTS):
  1. Mathematische Modelle in angewandten Wissenschaften (VP, 3 SSt., 4 ECTS)
  2. Geometrie für Lehramt (VU: 3 SSt., 4 ECTS)
  3. Stochastische Modellbildung (VL: 4 SSt., 4 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
  4. Mathematisches Seminar I (SE: 2 SSt., 3.5 ECTS)
  5. Statistik für Lehramt (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  6. Darstellende Geometrie (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  7. Mathematisches Seminar II (SE: 2 SSt., 2.5 ECTS)
  
- (2) Aus folgendem Wahlangebot sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 6 Semesterstunden (8 ECTS) zu absolvieren:
  1. Logik und Grundlagen der Mathematik (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  2. Geschichte der Mathematik (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  3. Graphentheorie und Anwendungen (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  4. Differentialgleichungen (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  5. Dynamische Systeme und Chaos (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  6. Computerorientierte Anwendungen (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  7. Finanzmathematik für Lehramt (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  8. Ingenieurmathematik (VP: 3 SSt., 4 ECTS)
  
- (3) Die Curricularkommission hat überdies Lehrveranstaltungen, die unter Abs. 1 und 2 nicht angeführt sind, als solche anzuerkennen, sofern diese der fachwissenschaftlichen Berufsvorbildung entsprechen. Die entsprechenden Anträge sind bei der oder dem Vorsitzenden der Curricularkommission einzubringen.
- (4) Die Lehrveranstaltungen der Art VU bzw. VP können auch in der getrennten Form VL+UE bzw. VL+PS angeboten werden. Die Gesamtstundenzahl bleibt unverändert.
- (5) Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Mathematisches Seminar I“ (SE: 2 SSt.) ist eine eigenständige schriftliche Arbeit abzufassen.
- (6) Anmeldevoraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Mathematisches Seminar I“ (SE: 2 SSt.) ist der positive Abschluss einer der beiden Lehrveranstaltungen „Mathematische Software“ (VL: 1 SSt.) oder „Mathematische Software“ (UE: 1 SSt.).
- (7) Anmeldevoraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Mathematisches Seminar II“ (SE: 2 SSt.) ist der positive Abschluss der Lehrveranstaltung „Mathematisches Seminar I“ (SE: 2 SSt.).



## **Abschnitt VI Unterrichtsfach Informatik und Informatikmanagement**

### **§ 46 1. Studienabschnitt**

Der 1. Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Informatik und Informatikmanagement umfasst folgende Prüfungsfächer. Hinsichtlich der detaillierten Regelung der pädagogischen und schulpraktischen Ausbildung wird auf § 8 und § 9 verwiesen:

1. Pädagogik und Fachdidaktik (7 SSt.)
2. Informatik Grundstudium (34 SSt.)

### **§ 47 Studieneingangsphase**

Die Studieneingangsphase ist in den ersten beiden Semestern zu absolvieren und umfasst die nachstehenden Lehrveranstaltungen (12 SSt.) sowie das Pädagogische Praktikum (3 Wochen):

1. Orientierung Informatik (1 SSt.)
2. Einführung in die Programmierung (5 SSt.)
3. Lernmedium Computer (2 SSt.)
4. Anwendersysteme (2 SSt.)
5. Lehrveranstaltung aus Pädagogik (2 SSt.)
6. Pädagogisches Erkundungspraktikum (3 Wochen)

### **§ 48 Grundlagen der Pädagogik und der Fachdidaktik**

(1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (7 SSt.):

1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS oder VL: 1 SSt.; 3 ECTS)
2. Lernmedium Computer (VU: 2 SSt., 2 ECTS)
3. Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts (VU, 2 SSt., 2 ECTS)

(2) Die Lehrveranstaltungen der Art VU können auch in der getrennten Form VL+UE angeboten werden. Die Gesamtstundenzahl bleibt unverändert.

### **§ 49 Informatik Grundstudium**

(1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (34 SSt.):

1. Orientierung Informatik (EW: 1 SSt., 1 ECTS)
2. Einführung in die Programmierung (VL: 3 SSt., 3 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
3. Algorithmen und Datenstrukturen (VL: 4 SSt., 4 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
4. Digitale Rechenanlagen (VL: 4 SSt., 4 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
5. Diskrete Mathematik (VL: 4 SSt., 4 ECTS, UE: 2 SSt., 3 ECTS)
6. Anwendersysteme (VU: 2 SSt., 2.5 ECTS)
7. Fachspezifische Anwendersysteme: Überblick (VL: 2 SSt., 2 ECTS)
8. Wissenschaftliche Arbeitstechniken und Präsentation (VU: 3 SSt., 4 ECTS)
9. WWW und Multimedia (VP: 3 SSt., 4 ECTS)

(2) Die Lehrveranstaltung der Art VU kann auch in der getrennten Form VL+UE angeboten werden. Die Gesamtstundenzahl bleibt unverändert.

### **§ 50 Empfohlener Semesterplan des 1. Studienabschnitts:**

<b>Semester</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>SSt.</b>	<b>ECTS</b>
1.	Orientierung Informatik	1	1
	Einführung in die Programmierung	5	6

	Anwendersysteme	2	2.5
	Lernmedium Computer	2	2
2.	Algorithmen und Datenstrukturen	6	7
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	2	2
	Pädagogisches Erkundungspraktikum		2
3.	Digitale Rechenanlagen	6	7
	Diskrete Mathematik	6	7
4.	Wissenschaftliche Arbeitstechniken und Präsentation	3	4
	Fachspezifische Anwendersysteme: Überblick	2	2
	WWW und Multimedia	3	4
	Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts	2	2
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik	1	1
Gesamt		41	49.5

## § 51 2. Studienabschnitt

- (1) Vor Ablegung der ersten Diplomprüfung im Unterrichtsfach Informatik dürfen Lehrveranstaltungen im Ausmaß von bis zu 12 Semesterstunden des zweiten Studienabschnitts absolviert werden. Die Lehrveranstaltungen „Fachdidaktisches Seminar“ und „Fachdidaktisches Projekt“ dürfen erst nach Ablegung der ersten Diplomprüfung absolviert werden.
- (2) Der zweite Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Informatik umfasst folgende Prüfungsfächer. Hinsichtlich der detaillierten Regelung der pädagogischen und schulpraktischen Ausbildung wird auf § 8 und § 9 verwiesen.
  1. Pädagogik und Fachdidaktik (17 SSt.)
  2. Informatik Ausbaustudium (27 SSt.) einschließlich einer facheinschlägigen Praxis (mindestens 5 Wochen)

## § 52 Pädagogik und Fachdidaktik

- (1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (13 SSt.):
  1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS, VL oder AG: 1 SSt., sowie PS: 1 SSt.; 4 ECTS)
  2. Proseminar zur schulpraktischen Ausbildung (PS: 1 SSt., 1 ECTS)
  3. Informationstechnologie und Alltagskultur (VP: 2 SSt., 2 ECTS)
  4. Fachdidaktisches Seminar (SE: 2 SSt., 2 ECTS)
  5. Fachdidaktisches Projekt (IP: 4 SSt., 4 ECTS)
- (2) Aus folgendem Wahlangebot sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 4 Semesterstunden zu absolvieren:
  1. Entwicklung und Bewertung von Unterrichtsmodellen (VP: 2 SSt., 2 ECTS)
  2. Fachübergreifender Unterricht (VP: 2 SSt., 2 ECTS)
  3. Didaktische Bewertung von fachspezifischer Software und ihres Einsatzes im Unterricht (VP: 2 SSt., 2 ECTS)
  4. Mädchen und Informatik (VP: 2 SSt., 2 ECTS)
- (3) Die Curricularkommission hat überdies Lehrveranstaltungen, die unter Abs. 1 und 2 nicht angeführt sind, als solche anzuerkennen, sofern diese der fachdidaktischen Berufsvorbildung entsprechen. Die entsprechenden Anträge sind bei der oder dem Vorsitzenden der Curricularkommission einzubringen.

## § 53 Informatik Ausbaustudium

- (1) Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (17 SSt.):
  1. Anwendungen in Wirtschaft und Technik (VP: 2 SSt., 2.5 ECTS)
  2. Datenbanken (VL: 2 SSt., 2 ECTS, PS: 1 SSt., 1.5 ECTS)

3. Datenübertragung und Rechnernetze (VL: 2 SSt., 2 ECTS, PS: 1 SSt., 1.5 ECTS)
  4. Informatik, Recht und Gesellschaft (VP: 2 SSt., 2.5 ECTS)
  5. Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Management (VL: 2 SSt., 2 ECTS)
  6. Software Engineering I (VL: 2 SSt., 2 ECTS, PS: 2 SSt., 3 ECTS)
  7. Betriebssysteme in der Praxis (PS: 1 SSt., 1.5 ECTS)
- (2) Es ist je eine 2-stündige Lehrveranstaltung über „Fachspezifische Anwendersysteme“ in zwei von der Informatik verschiedenen Unterrichtsfächern zu absolvieren (4 SSt.), welche zwei verschiedenen der folgenden beiden Bereiche angehören:
1. Geisteswissenschaften, Theologie oder künstlerische Fächer
  2. Naturwissenschaften:  
Auf die entsprechenden Bestimmungen in den weiteren Unterrichtsfächern wird verwiesen:  
§ 19 Abs. 1 Z 3 und Abs. 2,  
Geographie und Wirtschaftskunde: § 37 Abs. 1 Z 3 und Abs. 2,  
Mathematik: § 41 Abs. 1 Z 9 und Abs. 3.
- (3) Jeder 2-stündigen Lehrveranstaltung über „Fachspezifische Anwendersysteme“ werden jeweils 2 ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet.
- (4) Aus den folgenden beiden **Wahllisten** sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 6 Semesterstunden zu absolvieren.
- **Wahlliste I : Pflichtfächer des Diplomstudiums Angewandte Informatik**
    1. Betriebssysteme (VL: 2 SSt.)
    2. Nichtprozedurale Programmierung (VP: 2 SSt.)
    3. Software Engineering II (VL: 2 SSt., PS: 2 SSt.)
    4. Verteilte Informationssysteme (VP: 2 SSt.)
    5. Wissensbasierte Systeme (VL: 2 SSt., PS: 1 SSt.)
  - **Wahlliste II : Wahlfachkataloge des Diplomstudiums Angewandte Informatik**

z.B.: Bildverarbeitung, Computergraphik, Kryptographie, Parallelverarbeitung, Signalverarbeitung, Simulation.
- (5) Die Curricularkommission hat überdies Lehrveranstaltungen, die unter Abs. 1 und 4 nicht angeführt sind, als solche anzuerkennen, sofern diese der fachdidaktischen Berufsvorbildung entsprechen. Die entsprechenden Anträge sind bei der oder dem Vorsitzenden der Curricularkommission einzubringen.
- (6) Jeder Lehrveranstaltung aus einer der beiden Wahllisten werden pro Semesterstunde 1.5 ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet.
- (7) Die Lehrveranstaltungen der Art VU bzw. VP können auch in der getrennten Form VL+UE bzw. VL+PS angeboten werden. Die Gesamtstundenzahl bleibt unverändert.
- (8) Es ist eine **facheinschlägige Praxis** (4 ECTS-Anrechnungspunkte) in einer Firma oder im öffentlichen Dienst im Umfang von mindestens 5 Wochen zu absolvieren.  
Sollten keine externen Praxisplätze verfügbar sein, so kann diese durch unentgeltliche Mitarbeit im Rahmen eines facheinschlägigen Projektes an der Universität Salzburg absolviert werden.  
Der Nachweis über die Durchführung der facheinschlägigen Praxis erfolgt durch eine Bestätigung der entsprechenden Einrichtung.

## Abschnitt VII Unterrichtsfach Physik

### § 54 1. Studienabschnitt

Der 1. Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Physik umfasst folgende Prüfungsfächer. Hinsichtlich der detaillierten Regelung der pädagogischen und schulpraktischen Ausbildung wird auf § 8 und § 9 verwiesen:

1. Pädagogik und Fachdidaktik (6 SSt., 7,5 ECTS)
2. Physik Grundstudium (29 SSt., 42,5 ECTS)

### § 55 Studieneingangsphase

Die Studieneingangsphase ist in den ersten beiden Semestern zu absolvieren und umfasst die nachstehenden Lehrveranstaltungen:

1. Physik (Bachelor Biologie) (VO): 4 SSt., 8 ECTS)
2. Mathematik (Bachelor Biologie) (VL): 1 SSt., 1,5 ECTS)
3. Chemie 1 (UF Biologie, UF Physik) (VL: 2 SSt., 2 ECTS)
4. Einführung in die Physikdidaktik (VU: 1 SSt., 1,5 ECTS)
5. Lehrveranstaltung aus Pädagogik (VL oder PS: 2 SSt., 2 ECTS)
6. Pädagogisches Erkundungspraktikum (SP: 2 SSt., 4 ECTS)
7. Zentrale Themen im Physikunterricht (VU: 2 SSt., 3 ECTS)

### § 56 Grundlagen der Pädagogik und der Fachdidaktik

Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (6 SSt., 7,5 ECTS):

1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS oder VL: 1 SSt.; 3 ECTS)
2. Einführung in die Physikdidaktik (VU: 1 SSt., 1,5 ECTS)
3. Zentrale Themen im Physikunterricht (VU: 2 SSt., 3 ECTS)

### § 57 Physik Grundstudium

Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (31 SSt., 40,5 ECTS):

1. Physik (Bachelor Biologie) (VO: 4 SSt., 7 ECTS)
2. Mathematik (Bachelor Biologie) (VL: 1 SSt., 1,5 ECTS)
3. Chemie 1 (UF Biologie, UF Physik) (VL: 2 SSt., 2 ECTS)
4. Physik 2 (UF Biologie, UF Physik) (UE: 2 SSt., 2 ECTS)
5. Chemie 2 (UF Biologie, UF Physik) (UE: 2 SSt., 2 ECTS)
6. Physik I (Mechanik, Wärmelehre) (VO 3 SSt., UE 1 SSt., 5 ECTS)
7. Mathematik für UF Physik I (VO: 3 SSt., UE: 1 SSt., 5 ECTS)
8. Physik II (Felder und Wellen) (VO 3 SSt., UE 1 SSt., 5 ECTS)
9. Physikalisches Praktikum I (P: 4 SSt., 6 ECTS)
10. Mathematik für UF Physik II (VO: 3 SSt., UE: 1 SSt., 5 ECTS)

### § 58 Empfohlener Semesterplan des 1. Studienabschnitts:

Sem.	Lehrveranstaltungen	SSt.	ECTS
1.	Physik (Bachelor Biologie) (VL)	4	7
	Mathematik (Bachelor Biologie) (VL)	1	1,5
	Chemie 1 (UF Biologie, UF Physik) (VL)	2	2
	Einführung in die Physikdidaktik (VU)	1	1,5
2.	Physik 2 (UF Biologie, UF Physik) (UE)	2	2
	Chemie 2 (UF Biologie, UF Physik) (UE)	2	2
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik (PS oder VL)	2	2
	Pädagogisches Erkundungspraktikum (SP)	2	4

	Zentrale Themen im Physikunterricht (VU)	2	3
3.	Physik I (Mechanik und Wärmelehre) (VO+UE)	4	5
	Mathematik für UF Physik I (VU)	4	5
	Lehrveranstaltung aus Pädagogik (PS oder VL)	1	1
4.	Physik II (Felder und Wellen) (VO+UE)	4	5
	Physikalisches Praktikum I (P)	4	6
	Mathematik für UF Physik II (VO+UE)	4	5
Ges.		39	52

## § 59 2. Studienabschnitt

- (1) Vor Ablegung der ersten Diplomprüfung im Unterrichtsfach Physik dürfen Lehrveranstaltungen im Ausmaß von bis zu 12 Semesterstunden des zweiten Studienabschnitts absolviert werden.
- (2) Der zweite Studienabschnitt für das Unterrichtsfach Physik umfasst folgende Prüfungsfächer. Hinsichtlich der detaillierten Regelung der pädagogischen und schulpraktischen Ausbildung wird auf § 8 und § 9 verwiesen.
  1. Pädagogik und Fachdidaktik (20 SSt., 25 ECTS)
  2. Physik Ausbaustudium 25 SSt., 35 ECTS)

## § 60 Pädagogik und Fachdidaktik

Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (20 SSt., 25 ECTS):

1. Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL: 2 SSt., und PS, VL oder AG: 1 SSt., sowie PS: 1 SSt.; 4 ECTS)
2. Begleitveranstaltung zum Schulpraktikum (VU: 2 SSt., 3 ECTS)
3. Schulspartenspezifisches physikalisches Modul (UE: 2 SSt., 3 ECTS)
4. Unterrichtsmedien und -technologien im Physikunterricht (VU: 2 SSt., 3 ECTS)
5. Fachdidaktische Konzepte/fachdidaktische Lehr-Lernforschung (SE: 3 SSt., 4 ECTS)
6. Wissenstransfer in den Naturwissenschaften (VU+EX: 2 SSt., 3 ECTS)
7. Schulversuchspraktikum I (P: 5 SSt., 5 ECTS)

## § 61 Physik Ausbaustudium

Es sind folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren 25 SSt., 35 ECTS):

1. Physik III (Struktur der Materie) (VO 3 SSt., UE 1 SSt., 5 ECTS)
2. Physikalisches Praktikum II (P: 4 SSt., 6 ECTS)
3. Elektronik und EDV-Praxis für das UF Physik (VU: 2 SSt., 3 ECTS)
4. Theoretische Physik I (VU: 3 SSt., 4,5 ECTS)
5. Mathematische Methoden der theoretischen Physik I (UE: 1 SSt., 1 ECTS)
6. Physikalisches Praktikum III (P: 4 SSt., 6 ECTS)
7. Theoretische Physik II (VU: 3 SSt., 4,5 ECTS)
8. Mathematische Methoden der theoretischen Physik II (UE: 1 SSt., 1 ECTS)
9. Physikverwandte Lehrveranstaltungen aus den Studienrichtungen „Ingenieurwissenschaften“, „Biologie“ bzw. „Molekulare Biologie“, „Erswissenschaften“, „Informatik“, „Materialwissenschaften“ (insgesamt 3 SSt., 4 ECTS)

## § 62 Empfohlener Semesterplan des 2. Studienabschnitts:

Sem.	Lehrveranstaltungen	SSt.	ECTS
5.	Physik III (Struktur der Materie) (VO+UE)	4	5
	Physikalisches Praktikum II (P)	4	6

6.	Schulversuchspraktikum (P) Elektronik und EDV-Praxis für das UF Physik (VU)	5 2	5 3
7.	Theoretische Physik I (VU) Mathematische Methoden der theoretischen Physik I (UE) Lehrveranstaltungen aus Pädagogik (PS oder VL und PS, VL oder AG: sowie PS Begleitveranstaltung zum Schulpraktikum (VU)	3 1 4 2	4,5 1 4 3
8.	Physikalisches Praktikum III (P) Theoretische Physik II (VU) Mathematische Methoden der theoretischen Physik II (UE) Unterrichtsmedien/-technologien im Physikunterricht (VU)	4 3 1 2	6 4,5 1 3
9.	Physikverwandte Lehrveranstaltungen aus den Studien- richtungen „Ingenieurwissenschaften“, „Biologie“ bzw. „Molekulare Biologie“, „Erdwissenschaften“, „Informatik“, „Materialwissenschaften“ Schulspartenspezifisches physikalisches Modul (UE) Fachdidaktische Konzepte/fachdidaktische Lehr- Lernforschung (SE) Wissenstransfer in den Naturwissenschaften (VL+EX)	3 2 3 2	4 3 4 3
Ges.		45	60

## Abschnitt VIII

### § 63 Prüfungsordnung

- (1) Die einzelnen Prüfungsfächer sind als Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen.
- (2) Prüfungsarbeiten können im Einvernehmen mit der Lehrveranstaltungsleiterin oder dem Lehrveranstaltungsleiter auch in digitaler Fassung übermittelt werden.
- (3) Mündliche Prüfungen sind öffentlich.

### § 64 Erste Diplomprüfung

- (1) Die erste Diplomprüfung besteht aus der Ablegung aller Lehrveranstaltungsprüfungen, die in § 10, § 26, § 38 bzw. § 46 für den ersten Studienabschnitt als Prüfungsfächer vorgeschrieben sind.
- (2) Ein weiteres Erfordernis ist die positive Absolvierung des Pädagogischen Erkundungspraktikums gemäß § 9 Abs. 3.

### § 65 Diplomarbeit

- (3) Die Studentin oder der Student hat eine Diplomarbeit aus einem der beiden Unterrichtsfächer zu verfassen.
- (4) Die Studentin oder der Student schlägt das Thema der Diplomarbeit aus einem Prüfungsfach der gewählten Unterrichtsfächer vor oder wählt das Thema aus einer Anzahl von Vorschlägen aus (§ 29 Abs. 1 Z 8 UniStG).
- (5) Das Thema der Diplomarbeit muss so gestellt sein, dass die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist (§ 61 Abs. 2 UniStG).
- (6) Einer in einem naturwissenschaftlichen Unterrichtsfach abgefassten Diplomarbeit werden 20 ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet. (Jedem naturwissenschaftlichen Unterrichtsfach werden dafür 10 ECTS-Anrechnungspunkte zugezählt.)

### § 66 Zweite Diplomprüfung

- (1) Der erste Teil der zweiten Diplomprüfung besteht aus der Ablegung aller Lehrveranstaltungsprüfungen, die in § 18, § 33, § 43 bzw. § 51 als Prüfungsfächer vorgeschrieben sind und aus der Ablegung der Prüfungen über die im Rahmen des Freien Wahlfaches (§ 5) gewählten Lehrveranstaltungen.
- (2) Ein weiteres Erfordernis ist die positive Absolvierung der schulpraktischen Ausbildung gemäß § 9 Abs. 4.
- (3) Im Unterrichtsfach Informatik und Informatikmanagement ist zudem der Nachweis einer fach einschlägigen Praxis gemäß § 53 Abs. 7 zu erbringen.
- (4) Der zweite Teil der zweiten Diplomprüfung besteht aus einer kommissionellen Prüfung über je ein Prüfungsfach pro Unterrichtsfach.
- (5) Voraussetzung für die Anmeldung zur kommissionellen Prüfung ist der Nachweis über den ersten Teil der zweiten Diplomprüfung gem. § 57 Abs. 1 und 2 sowie die positive Beurteilung der Diplomarbeit.
- (6) Die Prüfungsfächer des zweiten Teils der zweiten Diplomprüfung sind den Prüfungsfächern des ersten und zweiten Studienabschnitts der jeweiligen Unterrichtsfächer zu entnehmen.
- (7) Die Einsetzung des Prüfungssenats erfolgt gem. § 56 UniStG durch diejenige Studiendekanin oder denjenigen Studiendekan, die bzw. der für das Unterrichtsfach zuständig ist, in dem die Diplomarbeit abgefasst wurde. Falls nicht § 56 Abs. 4 UniStG zur Anwendung kommt, gehören dem Prüfungssenat drei Personen an.
- (8) Jedem einem naturwissenschaftlichen Unterrichtsfach entnommenen Prüfungsfach der zweiten Diplomprüfung werden 6 ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet.

## § 67 Inkrafttreten des Curriculums und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Verordnung tritt mit dem auf die Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Salzburg folgenden 1. September in Kraft.
- (2) Im Fall der freiwilligen oder der gesetzlich vorgeschriebenen Unterstellung unter das neue Curriculum gem. § 80 Abs. 2 UniStG sind positiv beurteilte Prüfungen über Lehrveranstaltungen, die nach einem entsprechenden vorhergegangenen Studienplan nach dem AHStG absolviert wurden, anzuerkennen, wenn Inhalt, Semesterstundenumfang und Art der Lehrveranstaltungen denen des neuen Curriculums weitgehend entsprechen.
- (3) Eine einschlägige Regelung durch Anerkennungsäquivalente ist für folgende Studienpläne nach dem AHStG im Online-Lehrveranstaltungsverzeichnis der Universität Salzburg verfügbar und im Prüfungsreferat am Fakultätsbüro der Naturwissenschaftlichen Fakultät erhältlich:
  - Pädagogische Ausbildung der Lehramtskandidat/inn/en und das Schulpraktikum gemäß Studienplan vom 10.7.1997
  - Diplomstudium Biologie und Erdwissenschaften (Lehramt an höheren Schulen) gemäß Studienplan vom 7.9.1993
  - Diplomstudium Mathematik (Studienzweig Lehramt an höheren Schulen) gemäß Studienplan vom 2.2.1995
- (4) Im Übrigen gelten für die Studierenden die Übergangsbestimmungen gem. § 80 UniStG.
- (5) Für das Diplomstudium Biologie und Erdwissenschaften (Lehramt an höheren Schulen) wird der in § 80 Abs. 2 UniStG festgelegte Zeitraum um zwei Semester verlängert.
- (6) Studierende des Unterrichtsfaches Mathematik, welche die Lehrveranstaltung VU (3 SSt.) „Lineare Algebra für Lehramt“ bereits absolviert haben, müssen die fehlenden 3 Semesterstunden durch geeignete Zeugnisse nachweisen.
- (7) Studierende des Unterrichtsfaches Mathematik, welche den ersten Studienabschnitt gemäß Curriculum 2006 betreiben, haben das Recht, diesen Studienabschnitt bis spätestens 30. September 2009 nach diesem Curriculum abzuschließen.
- (8) Für Studierende des Unterrichtsfaches Mathematik, welche den ersten Studienabschnitt gemäß Curriculum 2006 abgeschlossen haben, gilt:
  1. Folgende Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts sind nicht mehr zu absolvieren: Geometrie für Lehramt (VU: 3 SSt.), Mathematisches Seminar I (SE: 2 SSt.).
  2. Folgende Lehrveranstaltungen sind im zweiten Studienabschnitt zusätzlich zu absolvieren: Zahlentheorie (VU: 3 SSt.), Ausgewählte Themen der Analysis (VU: 3 SSt.)
- (9) Die Abänderungen der Lehrveranstaltungen „Physik“ (Bachelor Biologie) (VO: 4 SSt., 7 ECTS) und „Aufbau physikalischer Schulsammlungen“ (Ex: 1 SSt., 1 ECTS) betreffend tritt mit 1. Oktober 2011 in Kraft. Eine bereits bis zum 30. 9.2011 erfolgreich absolvierte Lehrveranstaltung Physik (Bachelor Biologie) (VO: 4 SSt., 8 ECTS) (alte Version, ohne Ex „Aufbau physikalischer Schulsammlungen“) ist als Volläquivalent anzuerkennen.
- (10) Die Abänderungen im UF Physik, betreffend die Lehrveranstaltungen „Mathematik für UF Physik I und II“, „Elektronik und EDV-Praxis für das Unterrichtsfach Physik“ und „Schulversuchspraktikum“, treten mit 1. Oktober 2013 in Kraft.
- (11) Die Lehrveranstaltung „Aufbau einer physikalischen Schulsammlung“ läuft mit 30. September 2011 aus.
- (12) Die verpflichtende Absolvierung der Lehrveranstaltung „Wissenstransfer in den Naturwissenschaften“ tritt mit 1. Oktober 2013 in Kraft. In der zweisemestrigen Übergangszeit können Studierende zwischen der verpflichtenden Absolvierung von „Wissenstransfer in den Naturwissenschaften“ oder „Schulspartenspezifisches physikalisches Modul“ auswählen.



## **QUALIFIKATIONSPROFIL für das Curriculum Lehramt an der Naturwissenschaftlichen Fakultät an der Universität Salzburg**

### **Unterrichtsfächer Biologie und Umweltkunde, Geographie und Wirtschaftskunde, Mathematik, Informatik und Informatikmanagement sowie Physik**

Gemeinsames Ziel des Lehramtsstudiums an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg ist die Berufsvorbildung für die Ausübung des Lehramtes an mittleren und höheren Schulen. Voraussetzung dafür ist die systematische Auseinandersetzung mit pädagogischen, fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Inhalten und Methoden des jeweiligen Unterrichtsfachs. Das Studium orientiert sich sowohl am Forschungsstand der beteiligten Disziplinen als auch an den Lehrplänen der mittleren und höheren Schulen. In Hinblick auf einen fachdidaktisch wie fachlich *zeitgemäßen Unterricht* wird der Erwerb professioneller Kompetenzen in den grundlegenden Tätigkeitsbereichen der zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer, nämlich *Lehren, Erziehen* und *Bilden*, angestrebt.

Das Studium vermittelt folgende, für die Ausübung des Lehramts an mittleren und höheren Schulen notwendige Qualifikationen und Kompetenzen (Fach-, Methoden-, soziale und personale Kompetenzen):

#### **1. Pädagogische und fachdidaktische Kompetenzen**

- Interpretation und Umsetzung der Lehrpläne
- Planung und Gestaltung von Unterricht
- Unterrichtsbeobachtung und -evaluation
- Leistungsfeststellung und -beurteilung
  
- Erwerb eines umfassenden Repertoires an Unterrichtsmethoden
- Anwendung adäquater Präsentations- und Kommunikationstechniken
- reflektierter Umgang mit Fach- und Alltagssprache
- fächerübergreifender Unterricht und Projektmanagement
- moderne Lehr- und Lernformen wie selbstgesteuertes, offenes Lernen
- Medien- und Computereinsatz inklusive eigenständiger Nutzung und Gestaltung elektronischer Informationsdienste
- Methoden des eigenständigen Wissenserwerbs und Nutzung von Fernlehre- und Fortbildungsangeboten
  
- Pädagogische Psychologie einschließlich Entwicklungspsychologie
- Kommunikationstheorien und Kommunikationsfähigkeit
- Konfliktlösung durch Moderations- und Mediationstechniken
  
- Bildungstheorien und Gesellschaftstheorien
- strukturelle Bedingungen des Schulwesens

#### **2. Fachkompetenzen**

Das Lehramtsstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg vermittelt neben den fachspezifischen Inhalten und Schwerpunkten im besonderen Maß die Fähigkeit, sich an Hand geeigneter Quellen aus aktuellen Teilgebieten des Fachs selektiv Informationen zu beschaffen, sich mit diesen kritisch auseinanderzusetzen und sich das für den Unterricht erforderliche Wissen anzueignen. Weiters wird das Verständnis für wissenschaftliche Fragestellungen, Arbeitsweisen, die Folgerichtigkeit des Denkens sowie präzise sprachliche Ausdrucksweise geför-

dert. Besonderer Wert wird dabei auf die Reflexion von Werten und Normen, sowie auf Fragen der Verantwortung bei der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse gelegt.

## **2.1. Biologie und Umweltkunde**

Erwerb zentraler biologischer Kenntnisse über Prinzipien, Strukturen, Prozesse, Kreisläufe und Abhängigkeiten hinsichtlich

- Humanbiologie
- Zellbiologie und Genetik
- Gewebe und Organe, Informations- und Kommunikationssysteme, Fortpflanzung und Entwicklung bei Pflanze, Tier und Mensch
- Vielfalt der Organismen in Bau, Organisation und Funktion
- Organismen und ihre Umwelt (Ökologie)
- Evolutionsbiologie
- Bau und Entwicklung der Erde.

Kenntnis der zentralen Unterrichtsprinzipien

- Umweltbildung
- Gesundheitserziehung
- Sexualerziehung.

## **2.2. Geographie und Wirtschaftskunde**

- Geoökologische Gliederung der Erde
- Prozesse und Systemzusammenhänge im Naturraum
- Geo-, Bio- und Ökosysteme
  
- Gesellschaftstheorie und in der sozialen Welt wirkende Prozesse, unter Berücksichtigung der Räumlichkeit
- Soziale Systeme: eigenes Handeln - gesellschaftliches Handeln - institutionelles Handeln
- Bevölkerung, Siedlung und Raumplanung
- Nutzung und Probleme der natürlichen Umwelt
  
- Wirtschaftliche Systeme
- Mikro- und Makroökonomie
- Wirtschaftsgeographie: Erklärung Regionaler Disparitäten
- Wirtschafts- und Sozialpolitik
  
- Schulkartographie: Gestaltung und kritische Interpretation von Karten und kartenverwandten Darstellungen
- Räumliche Orientierung
- Topographische Orientierungsraster

## **2.3. Mathematik**

- Kenntnisse der Mathematik, insbesondere aus den in den Lehrplänen der allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen vorgesehenen Gebieten
- Sicherer Umgang mit der mathematischen Schlussweise
- Fähigkeit, geeignete mathematische Inhalte von wissenschaftlichem Niveau auf Schulniveau zu transformieren
- Erfahrung in kreativer Auseinandersetzung mit mathematischen Fragestellungen
- Kenntnisse der Entstehungsgeschichte mathematischer Begriffe und Lehrsätze
- Entwicklung eines Gefühls für Denkökonomie und für innermathematische Ästhetik

- Vertrautheit mit mathematischer Modellbildung
- Kenntnisse der Anwendungsrelevanz der Mathematik
- Fähigkeit der Nutzung des Computers

#### **2.4. Informatik und Informatikmanagement**

- Kenntnisse der theoretischen und praktischen Informatik, insbesondere aus den in den Lehrplänen der allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen vorgesehenen Gebieten
- Grundkenntnisse aus den wichtigsten Anwendungen der Informatik
- Kompetenz, in der Schule Integrationsaufgaben zu übernehmen, die sich aus der Anwendung der Informatik in anderen Unterrichtsfächern ergeben
- Auseinandersetzung mit den gesellschaftsrelevanten Folgen der Anwendung von Informatik
- Kenntnisse der Psychologie (insbesondere Entwicklungspsychologie) und Erziehungswissenschaft zum Verständnis der Situation der Jugendlichen
- Kenntnisse aus Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik zur selbständigen Gestaltung des Unterrichts
- Fähigkeit zur Kommunikation und zum Dialog mit Schülern, Lehrerkollegen, Eltern und Behörden
- Kenntnisse aus Schulrecht und von rechtlichen Belangen im Umgang mit Daten
- Befähigung als Multiplikator der informationstechnologischen Fortbildung in der Schule
- Befähigung, in der Schule als Experte für Informatik Verwaltungs- und Beratungsaufgaben zu übernehmen (z.B. Beratung bei der Anschaffung von Hard- und Software, Organisation der Wartung der Geräte, der Installation von Software und der Betreuung von Netzwerken)

#### **2.5 Physik**

- Erwerb zentraler Kenntnisse über Prinzipien, Strukturen, Prozesse und Abläufe der Physik
- Kenntnisse der Physik, insbesondere aus den in den Lehrplänen der allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen vorgesehenen Gebieten
- Fähigkeit, geeignete physikalische Inhalte von wissenschaftlichem Niveau auf Schulniveau zu transformieren
- Erwerb ausgeprägter Experimentierfertigkeiten, um naturwissenschaftliche Zugänge im Physikunterricht zu ermöglichen und das Interesse für Vorgänge in der Natur bei den SchülerInnen zu fördern
- Diagnostische Fertigkeiten, naturwissenschaftliche Potentiale bei SchülerInnen zu erkennen und zu fördern
- Fähigkeiten zum längerfristigen Aufbau naturwissenschaftlicher Kompetenzen und der Entwicklung eines rationalen, naturwissenschaftlich orientierten Weltbildes bei den SchülerInnen
- Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Interessensausprägungen und Förderungspotentiale

---

#### **Impressum**

Herausgeber und Verleger:  
Rektor der Paris Lodron-Universität Salzburg  
O.Univ.-Prof. Dr. Heinrich Schmidinger  
Redaktion: Johann Leitner  
alle: Kapitelgasse 4-6  
A-5020 Salzburg