

Studienplan für das Bachelor-, Master-, PhD- und Minorstudium in Erdwissenschaften

vom 1. September 2008
(Stand 1. August 2016)

Die Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät,

gestützt auf Artikel 44 des Statuts der Universität Bern vom 7. Juni 2011 (Universitätsstatut, UniSt), das Reglement über das Studium und die Leistungskontrollen an der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern vom 14. April 2005 (RSL Phil.-nat. Fakultät, RSL) und die Fachkonvention BeFri in Erdwissenschaften vom 1. September 2012¹ folgenden Studienplan:

erlässt den folgenden Studienplan:

I. Allgemeines

1. Gliederung und Studienziel

Art. 1 Der gestufte Studiengang in Erdwissenschaften besteht aus einem Bachelorstudium, gefolgt von einem Masterstudium.

Art. 1a Geltungsbereich Masterstudium

Der vorliegende Studienplan gilt für Studierende, welche das Masterstudium vor dem Herbstsemester 2012 aufgenommen haben. Studierende, die das Masterstudium ab Herbstsemester 2012 aufgenommen haben, studieren nach dem Reglement für die Erlangung des Master of Science in Earth Sciences der Universitäten Bern und Freiburg vom 4. Oktober 2012 und 19. Dezember 2011 sowie dem Studienplan für den Masterstudiengang Erdwissenschaften vom 4. Oktober 2012. *[Eingefügt am 8. November 2012]*

Art. 2 Das Bachelorstudium führt zur akademischen wissenschaftlichen Grundbefähigung, das Masterstudium zur akademischen wissenschaftlichen Berufsbefähigung für die Tätigkeit in der Praxis und der Forschung in Erdwissenschaften.

¹ ersetzt die Fachkonvention vom 1. September 2004 *[Fassung vom 08.November2012]*

Art. 3 Das Masterstudium erfolgt in einem der vier Schwerpunkte:

- a* Geology,
- b* Pure and Applied Quaternary Sciences,
- c* Environmental and Resource Geochemistry oder
- d* Earth Materials.

Art. 4 Das Studium der Erdwissenschaften als Minor für Studierende anderer Studiengänge vermittelt Grundkenntnisse im Fachgebiet Erdwissenschaften.

2. Bemessung

Art. 5 Die Studienleistungen werden nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) bemessen.

Art. 6 Ein Kreditpunkt (ECTS-Punkt) entspricht 25-30 Stunden Aufwand seitens der Studierenden.

Art. 7 Exkursionen und Feldkurse (inkl. Einführung und Berichterstattung) werden mit 0.5 ECTS-Punkten pro Tag bemessen.

3. Umfang und Dauer

Art. 8 Das Bachelorstudium verlangt 180 ECTS-Punkte, das Masterstudium 120 ECTS-Punkte.

Art. 9 Bei Vollzeitstudium dauert das Bachelorstudium 3 Jahre (6 Semester), das Masterstudium 2 Jahre (4 Semester).

Art. 10 ¹Das Minorstudium für andere Studiengänge umfasst auf Bachelorstufe 15, 30 oder 60 ECTS-Punkte.

²Das Minorstudium für andere Studiengänge umfasst auf Masterstufe 30 ECTS-Punkte.

³Studierende anderer Studiengänge können speziell ausgewiesene Leistungseinheiten als Freie Leistungen beziehen.

Art. 11 Verlängerungsmöglichkeiten der Regelstudienzeiten sind im Artikel 7 RSL geregelt.

4. Leistungseinheiten

Art. 12 Anhang I dokumentiert die modulare Struktur für das Bachelorstudium, Anhang II enthält eine Liste der Leistungseinheiten für das Minorstudium sowie Bedingungen für die Teilnahme an einzelnen Lehrveranstaltungen. Anhang III dokumentiert die modulare Struktur des Masterstudiums (IIIa) und enthält eine Liste der Leistungseinheiten (IIIb). Änderungen der Anhänge werden auf Antrag des Instituts für Geologie vom Fakultätskollegium beschlossen.

5. Leistungskontrollen

Art. 13 Jede Leistungseinheit wird mit einer Leistungskontrolle gemäss Artikel 25 oder 26 RSL abgeschlossen.

Art. 14 Die für die Leistungseinheit verantwortlichen Dozentinnen und Dozenten legen zu Beginn der Semester fest, wann und auf welche Art die Leistungskontrolle erfolgt.

Art. 15 ¹ Die Leistungskontrollen finden in der Regel am Ende oder kurz nach dem Ende der Vorlesungszeit oder am Ende der vorlesungsfreien Zeit statt.

² Für den Übertritt vom Bachelor- zum Masterstudium gilt Artikel 20 RSL.

³ Die prüfungsverantwortlichen Personen melden die Ergebnisse der schriftlichen Leistungskontrollen innerhalb der Frist von einem Monat an das Dekanat (Art. 26 Abs. 3 RSL). Die Eröffnung der Leistungsergebnisse richtet sich nach Artikel 30 RSL.

Art. 16 Die Durchführung und Benotung der einzelnen Leistungskontrollen obliegt den für die Leistungseinheit verantwortlichen Dozierenden.

Art. 17 ¹ Die Vergabe von ECTS-Punkten erfolgt für bestandene Module. Module gelten als bestanden, wenn die Modulnote mindestens 4,0 ist und die Anforderungen von Absatz 2 und 3 erfüllt sind.

² Innerhalb der Module können ungenügende Leistungskontrollen kompensiert werden. Vorbehalte gelten für den Masterstudiengang (Abs. 3).

³ Im Masterstudiengang werden die Kreditpunkte für das Wahlpflichtmodul von 30 ECTS vergeben, wenn Leistungseinheiten im Umfang von 20 ECTS mit mindestens einer Note von 4,0 abgeschlossen wurden, und wenn keine Note unter 3,0 liegt. Für das Wahlmodul von 24 ECTS werden die Kreditpunkte vergeben, wenn Leistungseinheiten im Umfang von 16 ECTS mit mindestens einer Note von 4,0 abgeschlossen wurden, und wenn keine Note unter 3,0 liegt.

⁴ Die Modulnote ist das gemäss ECTS-Punkten gewichtete Mittel der Noten der einzelnen Leistungskontrollen.

6. Wiederholungen von Leistungskontrollen und Fristen

Art. 18 Für Wiederholungen von Leistungskontrollen des Bachelor- und Masterstudiums gilt Artikel 21 RSL.

Art. 19 ¹ Ist ein Modul nicht bestanden, so sind die Leistungskontrollen genau jener Leistungseinheiten zu wiederholen, in denen eine ungenügende Note erzielt wurde.

² Die Wiederholung findet bei der nächsten Prüfungssession statt.

³ Die Wiederholung von Leistungskontrollen kann zu einer Studienzeitverlängerung des Bachelor- oder Masterstudiums führen; sie ist in der Regelstudienzeit gemäss Artikel 7 RSL berücksichtigt.

7. Abschlüsse

Art. 20 Das Bachelorstudium wird mit dem Bachelor of Science in Erdwissenschaften, Universität Bern (Bachelor of Science in Earth Sciences, Universität Bern (BSc)) abgeschlossen.

Art. 21 ¹ Für das Masterstudium können je nach Auswahl der Leistungseinheiten folgende vier Schwerpunkte ausgewählt werden:

- a* Geology,
- b* Pure and Applied Quaternary Sciences,
- c* Environmental and Resource Geochemistry,
- d* Earth Materials.

² Das Masterstudium wird mit folgenden Titeln abgeschlossen:

- a* Master of Science in Earth Sciences with special qualification in Geology, Universität Bern,
- b* Master of Science in Earth Sciences with special qualification in Pure and Applied Quaternary Sciences, Universität Bern,
- c* Master of Science in Earth Sciences with special qualification in Environmental and Resource Geochemistry, Universität Bern,
- d* Master of Science in Earth Sciences with special qualification in Earth Materials, Universität Bern.

Art. 22 Das PhD-Studium wird mit dem „PhD of Science in Earth Sciences, Universität Bern“ abgeschlossen.

II. Bachelor-Studium

1. Ziel

Art. 23 Das Bachelor-Studium soll zum Verständnis der Grundlagen der Naturwissenschaften und speziell der Erdwissenschaften führen. Es ermöglicht den Zugang zu einem Master-Studium in den Erdwissenschaften.

2. Module und Teilmodule

Art. 24 Die zu besuchenden Leistungseinheiten sind in Modulen zusammengefasst.

Art. 25 Anhang I dokumentiert die modulare Struktur des Bachelorstudiums.

3. Inhalt des Bachelorstudiums

Art. 26 Im ersten Studienjahr sind zwei Module abzulegen (die Ziffern in Klammer entsprechen den ECTS-Punkten):

- a* das Modul Erdwissenschaften-Kristallographie (18)
- b* das propädeutische Modul I (42), bestehend aus den Leistungseinheiten Mathematik mit Statistik und Informatik (15), Chemie (12) und Physik (15).

Art. 27 Im zweiten und dritten Studienjahr sind folgende Module abzulegen:
a die Modulgruppe Erdwissenschaften (insgesamt 100 ECTS-Punkte),
[Fassung vom 10. März 2016]

- b* das propädeutische Modul II (2 ECTS-Punkte) entfällt. , Dafür werden zusätzlich 1.5 ECTS-Punkte in „Grundlagen der Geochemie“ (zugehörig zum Modul Entstehung der Gesteine, Art. 28 Abs. 1 Bst. a) als auch 0.5 ECTS-Punkte Exkursionstage (zugehörig zum Modul Geländekurse, Art. 28 Abs. 1 Bst. g) belegt.
[Fassung vom 10. März 2016]

- c* das Wahlmodul (10) bestehend aus Leistungseinheiten freier Wahl (z.B. Geografie, Betriebswissenschaft, Rechtswissenschaft, Philosophie, etc.),

- d* Das Modul System Erde (5) entfällt. Die Vorlesung wird ins Modul Entwicklung der Erde, Artikel 28 Absatz 1 Buchstabe d, integriert (17.25 ECTS). [Fassung vom 10. März 2016]

- e* die Bachelor-Arbeit (10).

Art. 28 ¹ Die Modulgruppe Erdwissenschaften besteht aus 7 Modulen:

- a* Entstehung der Gesteine,
- b* Oberflächenprozesse und -produkte,
- c* Bau der Erde,
- d* Entwicklung der Erde,
- e* Angewandte Geologie,

f Mikroskopie,
g Geländekurse.

² Diese sieben Module sind in Leistungseinheiten gegliedert. Anhang I enthält genauere Angaben hierzu.

³ Die Leistungseinheiten dieser Teilmodule werden z. T. im Zweijahreszyklus angeboten.

⁴ Einzelne Leistungseinheiten der Modulgruppe Erdwissenschaften werden in Neuchâtel oder in Fribourg angeboten. [*Fassung vom 8. November 2012*]

Art. 29 ¹ Für das Modul Geländekurse wird für jede Einzelveranstaltung eine Leistungskontrolle durchgeführt. Deren Bestehen ist Voraussetzung für die Anrechnung der Kartierkurse.

² Die zwei Kartierkurse werden benotet.

Art. 30 Die Studierenden stellen aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Bern ihr Wahlmodul zusammen. Auf Gesuch hin kann die Studienleitung weitere Leistungseinheiten zulassen.

4. Bachelorarbeit

Art. 31 Die Festlegung des Themas der Bachelorarbeit erfolgt erst nach dem Abschluss der zwei propädeutischen Module I und II gemäss Artikel 26 und 27 und des Moduls Erdwissenschaften-Kristallographie.

Art. 32 Die Dozierenden stellen den Studierenden eine angemessene Auswahl von Themata für die Bachelorarbeiten zur Verfügung. Bei der Zuteilung dieser Themata an einzelne Studierende wird den Wünschen der Studierenden möglichst Rechnung getragen.

Art. 33 Bei der Zuteilung des Themas wird auch der Zeitpunkt der Einreichung festgehalten. Die zur Verfügung stehende Zeitspanne orientiert sich nach dem eigentlichen Aufwand (250 bis 300 Arbeitsstunden) und berücksichtigt die Belastung der Studierenden durch parallel laufende Leistungseinheiten und Leistungskontrollen.

Art. 34 Die Studienleitung kontrolliert das Einhalten der Fristen.

5. Ermittlung der Modulnoten

Art. 35 ¹ Die Noten der Module gemäss Artikel 26, 27 und 28 werden aus dem gemäss ECTS-Punkten gewichteten Mittel der Noten der betreffenden Leistungskontrollen berechnet.

² Jedes Modul gilt dann als bestanden, wenn dieses gemäss ECTS-Punkten gewichtete Mittel mindestens 4,0 ist (Art. 19 RSL). Die Rundung erfolgt nach Artikel 19 RSL.

Art. 36 ¹ Für das Modul System Erde und die Bachelorarbeit wird je eine Note gegeben.

² Für den Abschluss müssen diese Noten mindestens 4,0 betragen.

6. *Bestehensnorm und Gesamtprädikat*

Art. 37 ¹ Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn:

- a* die Module gemäss Artikel 17 und 35 bestanden sind und
- b* die Bachelorarbeit mindestens mit der Note 4,0 bewertet ist.

² Das Gesamtprädikat des Bachelor-Abschlusses wird nach Artikel 42 RSL vergeben. Es resultiert aus dem Mittel der nach ECTS-Punkten gewichteten Noten der Leistungskontrollen des Bachelorstudienganges.

³ Das Bachelorstudium wird mit dem Titel ‚Bachelor of Science in Earth Sciences, Universität Bern‘ abgeschlossen. Verleihung des Gesamtprädikats, Notenrundungen sowie die Ausstellung des Diploma Supplement sind in Artikel 42 RSL geregelt.

III. Masterstudium

1. Inhalt des Master-Studiums

- Art. 38** Das Masterstudium besteht aus folgenden Modulen:
- a* das Pflichtmodul mit einem Umfang von 6 ECTS-Punkten,
 - b* das Wahlpflichtmodul mit Leistungseinheiten des gewählten Schwerpunktes im Umfang von 30 ECTS-Punkten,
 - c* das Wahlmodul mit Leistungseinheiten im Umfang von 24 ECTS-Punkten,
 - d* die Masterarbeit im Umfang von 60 ECTS-Punkten.

Art. 39 Anhang III dokumentiert die modulare Struktur gemäss Artikel 38 und umfasst die Liste der Leistungseinheiten.

Art. 40 Die Leistungseinheiten des Pflichtmoduls des Masterstudiums werden gemeinsam im Rahmen des BENEFRRI-Abkommens in Bern, Neuchâtel und Fribourg angeboten.

Art. 41 Die Leistungseinheiten des Wahlpflicht- und Wahlmoduls werden koordiniert im Rahmen des BENEFRRI-Abkommens in Bern, Neuchâtel oder Fribourg angeboten.

2. Zulassung

Art. 42 Die Zulassung zum Masterstudium ist in Artikel 43 RSL geregelt.

Art. 43 Zum Abschluss des Masterstudiums können zusätzliche Kenntnisse und Fähigkeiten verlangt werden. Diese dürfen 60 ECTS-Punkte nicht übersteigen. Die entsprechenden ECTS-Punkte werden separat als Zusatzleistungen im Diploma Supplement ausgewiesen.

3. Schwerpunkte

Art. 44 Der Master in Erdwissenschaften an der Universität Bern führt zu einer Spezialisierung in einem der folgenden vier Schwerpunkte:

- a* Geology,
- b* Pure and Applied Quaternary Sciences,
- c* Environmental and Resource Geochemistry,
- d* Earth Materials.

4. Studienberatung

Art. 45 Bei Aufnahme ins Masterstudium wird jeder bzw. jedem Studierenden ein Beratungskomitee von 3 Personen aus dem Kreis der Dozierenden zugeteilt.

Art. 46 Studierende und Beratungskomitee legen gemeinsam ein persönliches Curriculum für das Masterstudium fest. Insbesondere werden die Leistungseinheiten des Wahlpensums festgelegt.

Art. 47 Das persönliche Curriculum soll nicht nur die fachliche Vertiefung im Rahmen des Schwerpunktes, sondern auch die Breite der Ausbildung gewährleisten. Dabei wird auch der Wahlfreiheit der Studierenden möglichst Rechnung getragen.

5. Masterarbeit

Art. 48 Das Thema der Masterarbeit (60 ECTS-Punkte) wird zu Beginn des 1. Semesters des Masterstudiums festgelegt.

Art. 49 Die Masterarbeit muss auf Ende des 4. Semesters abgegeben werden.

Art. 50 Die Studienleitung kontrolliert die Einhaltung der Fristen.

6. Bestehensnorm und Gesamtprädikat

Art. 51 ¹ Das Masterstudium ist bestanden, wenn
a die Module gemäss Artikel 17 und Artikel 38 bestanden sind,
b die Masterarbeit mindestens mit der Note 4,0 bewertet ist.

² Das Gesamtprädikat des Masterstudiums wird nach Artikel 52 RSL vergeben. Es resultiert aus dem gewichteten Mittel der nach ECTS-Punkten gewichteten Noten der Leistungskontrollen des Masterstudiums.

³ Das Masterstudium wird mit dem Titel „Master of Science in Earth Sciences with special qualification in ..., Universität Bern“ abgeschlossen.

IV. PhD-Studium

Art. 52 ¹ Voraussetzung für den Eintritt in das PhD-Studium ist ein Master in Erdwissenschaften oder ein anderer, als gleichwertig anerkannter Hochschulabschluss.

² Das Gesamtprädikat dieses Abschlusses muss mindestens 5,0 betragen.

Art. 53 Das PhD-Studium dauert 3 bis 4 Jahre.

Art. 54 ¹ Die Doktorarbeit wird von einer oder mehreren Personen geleitet. Eine dieser Personen muss als verantwortliche Leiterin bzw. verantwortlicher Leiter bestimmt werden.

² Die verantwortliche Leiterin bzw. der verantwortliche Leiter bestimmt nach Rücksprache mit der Doktorandin bzw. mit dem Doktoranden und allfällig weiteren leitenden Personen mindestens ein Jahr vor Abschluss der Doktorarbeit eine Koreferentin oder einen Koreferenten (Art. 56 Abs. 4 RSL).

Art. 55 ¹ Die Forschungsarbeit und das Abfassen der Doktorarbeit ist der wesentliche Teil des PhD-Studiums.

² Die leitenden Personen sind befugt, Doktorandinnen und Doktoranden zur Teilnahme an Leistungseinheiten zu verpflichten, die an der Universität Bern, vom BENEFRI-Departement für Erdwissenschaften oder im Rahmen des 3ème cycle der CUSO angeboten werden.

Art. 56 ¹ Die Beurteilung der Doktorarbeit erfolgt gemäss Artikel 58 RSL.

² Die Zulassung und die Durchführung der Doktorprüfung sind in Artikel 59 RSL und Artikel 60 RSL geregelt.

Art. 57 ¹ Das PhD Studium ist bestanden, wenn die Doktorarbeit und die Doktorprüfung mindestens mit der Note 4,0 beurteilt worden sind.

² Das Gesamtprädikat berechnet sich aus den Noten gemäss Beurteilung und Koreferat der Doktorarbeit (Gewichtung je 3) sowie der Noten der Examinatorinnen und Examinatoren der Doktorprüfung (Gewichtung je 1).

Art. 58 Im Übrigen gelten die Bestimmungen von Artikel 54 bis 64 RSL.

V . Erdwissenschaften als Minor

1. Allgemeines

Art. 59 ¹ Der Minor kann im Rahmen des Bachelor- oder Masterstudiums nicht-erdwissenschaftlicher Fächer absolviert werden.

² Der Minor im Bachelorstudium besteht aus einer Einführung (Basismodul) und einer Vertiefung in das Fachgebiet der Erdwissenschaften. Die Vertiefung ist modular aufgebaut, sodass der Minor mit 15, 30 oder 60 ECTS-Punkten abgeschlossen werden kann.

³ Der Minor im Masterstudium umfasst 30 ECTS-Punkte, setzt in der Regel auf Bachelorstufe den Abschluss eines Minors in Erdwissenschaften im Umfang von 60 ECTS-Punkten voraus und beinhaltet eine Verbreiterung und Vertiefung des Fachgebietes der Erdwissenschaften.

Art. 60 Für Studierende der Geographie, welche ein obligatorisches propädeutisches Modul Erdwissenschaften absolvieren, zählen die entsprechenden ECTS-Punkte nicht zum Minor.

Art. 61 Anhang II enthält eine Liste der zum Basismodul und den einzelnen Vertiefungsblöcken gehörenden Leistungseinheiten.

2. Minor im Bachelorstudium

Art. 62 Im ersten Jahr muss als Einführung das Basismodul Erdwissenschaften abgeschlossen werden. Die Zulassung zu den Leistungskontrollen der Vertiefungsblöcke bedingt das erfolgreiche Abschliessen des Basismoduls.

Art. 63 Für den Minor im Umfang von 15 ECTS-Punkten wird im zweiten Jahr die Leistungseinheit „Geologie der Schweiz“ abgeschlossen.

Art. 64 Für den Minor im Umfang von 30 ECTS-Punkten werden zusätzlich zum Minor von 15 ECTS-Punkten Leistungseinheiten im Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten aus den Vertiefungsblöcken in Anhang II abgeschlossen.

Art. 65 Für den Minor im Umfang von 60 ECTS-Punkten werden weitere Leistungseinheiten freier Wahl aus den Vertiefungsblöcken in Anhang II abgeschlossen. Zulassungsbedingungen zu einzelnen Leistungskontrollen sind ebenfalls in Anhang II formuliert.

Art. 66 Voraussetzung für den Abschluss des Minor ist der erfolgreiche Besuch der gewählten Exkursionen. Dabei muss gemäss Anhang II mindestens 3 Tage an Exkursionen teilgenommen werden. Maximal werden 5 Tage Exkursionen angerechnet. *[Fassung vom 8 November 2012]*

Art. 67 ¹ Der Minor des Bachelorstudiums ist bestanden, wenn die nach Artikel 19 RSL gerundete Minornote mindestens 4,0 ist sowie das Basismodul gemäss Artikel 65 abgeschlossen ist.

² Die Minornote des Bachelorstudiums resultiert aus dem gewichteten Mittel der nach ECTS-Punkten gewichteten Noten der einzelnen Leistungskontrollen.

3. Minor im Masterstudium

Art. 68 Für den Minor im Masterstudium können Leistungseinheiten aus dem Bachelorstudium und dem Masterstudium in Erdwissenschaften gewählt werden. Folgende Möglichkeiten existieren:

- a* Kurse aus noch nicht abgelegten Leistungseinheiten aus den Vertiefungsblöcken für den Minor im Bachelorstudium in Anhang II,
- b* Kurse bestehend aus Leistungseinheiten im Bereich Earth Internal Processes und Earth Surface Processes aus Anhang III

Art. 69 ¹ Der Minor des Masterstudiums ist bestanden, wenn die nach Artikel 19 RSL gerundete Minornote mindestens 4,0 ist.

² Die Minornote des Masterstudiums resultiert aus dem gewichteten Mittel der nach ECTS-Punkten gewichteten Noten der einzelnen Leistungskontrollen.

VI. Übergangs- und Schlussbestimmungen

Art. 70 Änderungen des Studienplans unterliegen der Genehmigung durch die Universitätsleitung. Ausgenommen sind die Änderungen der Anhänge, die in der Kompetenz des Fakultätskollegiums liegen.

Art. 71 ¹ Studierende, die ihr Studium in Erdwissenschaften ab dem Herbstsemester 2008 beginnen, unterstehen vorliegendem Studienplan.

² Studierende, die ihr Studium nach dem Studienplan vom 1. Oktober 2005 begonnen haben oder in den Studienplan vom 1. Oktober 2005 überführt wurden, setzen ihr Studium nach vorliegendem Studienplan fort, unter Anrechnung aller bisher erworbenen Leistungen.

Art. 72 Dieser Studienplan ersetzt den Studienplan vom 1. Oktober 2005 sowie dessen Änderungen und tritt am 1. September 2008 in Kraft.

Bern, Im Namen der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät
Der Dekan:

Bern, Von der Universitätsleitung genehmigt:
Der Rektor:

Änderungen vom 8. November 2012, in Kraft am 1. Februar 2013

Änderung vom 10. März 2016, in Kraft am 1. August 2016

Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 10. März 2016

Diese Änderung gilt nur für Studierende, die das Studium im Herbstsemester 2015 begonnen haben.