

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG SUISSE
FACULTÉ DES SCIENCES

UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Studienplan für die

propädeutischen Fächer

und die

Zusatzfächer

die von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
im Rahmen der Studiengänge für den Bachelor of Science
oder für andere Studiengänge mit diesen Fächern
angeboten werden.

Allgemeines

Angenommen von der Math-Natw. Fakultät den 22. März 2004
Revidierte Version vom 18. Juni 2007

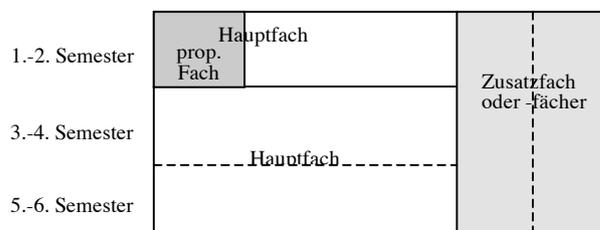


1 Allgemeines

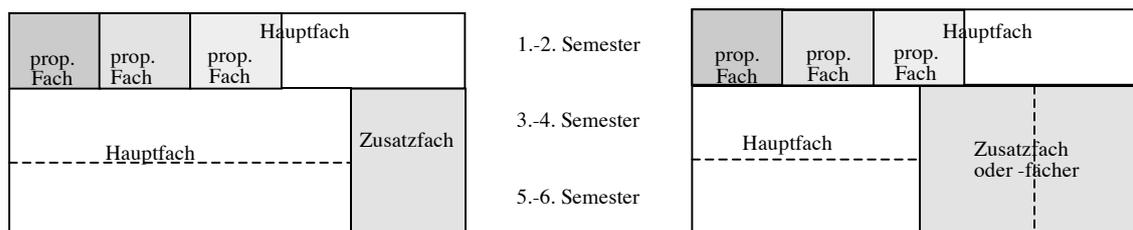
Diese Studienpläne enthalten alle notwendigen Informationen über das Studium der propädeutischen Fächer und der Zusatzfächer, sei es im Rahmen eines Studiums zur Erlangung eines Bachelor of Science oder im Rahmen eines anderen Studiengangs, in dem die betreffenden Fächer anerkannt werden. Diese Studienpläne entsprechen den im **Reglement vom 02.02.2004 für die Erlangung der Bachelor of Science und der Master of Science der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät**, im Folgenden „Reglement“ genannt, festgelegten Bedingungen.

1.1 Allgemeiner Aufbau der Bachelor-Studiengänge

Bei den Bachelorstudiengängen in Mathematik und in Informatik ist ein propädeutisches Fach zu 12 ECTS im Hauptfach inbegriffen. Ausserdem wird das Studium eines Zusatzfaches zu 60 ECTS oder von zwei Zusatzfächern zu 30 ECTS verlangt. Der allgemeine Aufbau ist der folgende:



Die Bachelorstudienpläne in Physik, Chemie, Erdwissenschaften, Geographie, Biologie, Biochemie, Biomedizinische Wissenschaften und Sport- und Bewegungswissenschaften sehen ein bis drei ins Hauptfachstudium des ersten Jahres integrierte propädeutische Fächer vor. Umfasst das Hauptfach 150 ECTS, ist ein Zusatzfach zu 30 ECTS vorgesehen. Umfasst dagegen das Hauptfach 120 ECTS, so sehen die Studienpläne ein Zusatzfach zu 60 ECTS oder zwei Zusatzfächer zu je 30 ECTS vor. Der generelle Aufbau sieht dann so aus:



Die Fakultät bietet 8 propädeutische Fächer an: Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Erdwissenschaften, Geographie, Biologie und Umweltwissenschaften. Welche propädeutischen Fächer studiert werden müssen oder als Wahlfach belegt werden können, ist in den Studienplänen der verschiedenen Bachelorstudiengänge festgelegt.

Die Fakultät bietet 40 Zusatzfächer an, die im Kapitel 3 beschrieben werden. Die Zulassung zu diesen Fächern kann von Vorbedingungen abhängen. Es wird empfohlen, die Wahl eines Zusatzfachs mit der Studienberaterin oder dem Studienberater dieses Faches und demjenigen des Hauptfachs abzusprechen.

1.1.1 Andere Zusatzfächer

Es kann auch ein Zusatzfach ausserhalb der Fakultät gewählt werden (Art. 4, Abs. 3 des Reglements). Eine Liste der von den anderen Fakultäten der Universität Freiburg angebotenen Zusatzfächer wird von der akademischen Dienststelle publiziert. Sie ist in der Brochure *Studieren an der Universität Freiburg* und unter www.unifr.ch/acadinfo/index_de.html erhältlich. Auskunft über weitere Zusatzfächer geben die Studienberater der Hauptfächer.

1.1.2 Stundenpläne

Es gibt einige „klassische“ Kombinationen aus Haupt- und Zusatzfach, die häufig von den Studierenden gewählt werden und die nach Möglichkeit beim Aufstellen der Stundenpläne berücksichtigt werden. Bei anderen, seltener gewählten Fächerkombinationen können Stundenplankollisionen auftreten, die eine von den hier aufgeführten Plänen abweichende zeitliche Aufteilung des Studiums im Zusatzfach erfordern. Die Verantwortung für den Umgang mit diesen Schwierigkeiten liegt bei den Studierenden.

1.1.3 Unterrichtseinheiten (UE)

Sowohl die propädeutischen Fächer als auch die Zusatzfächer setzen sich aus Unterrichtseinheiten zusammen. Es handelt sich dabei um Vorlesungen, Übungen, Praktika, Proseminare, Projekte usw., denen jeweils eine gewisse Anzahl von **ECTS¹-Punkten** entspricht, die durch ein Evaluationsverfahren in **ECTS-Kredite** umgewandelt werden können.

1.2 Erlangte Kompetenzen

Mit jedem **propädeutischen Fach** erwirbt der/die StudentIn Grundkenntnisse in einem Gebiet, das nicht direkt zum Hauptfach gehört, aber für dessen besseres Verständnis wichtig ist. Zudem erweitern die propädeutischen Fächer den wissenschaftlichen Horizont des/der StudentIn.

Mit einem **Zusatzfach** im Rahmen des BSc entwickelt der/die StudentIn einen Zugang zur Interdisziplinarität, der es ihm/ihr erleichtert wird mit Fachleuten anderer Disziplinen zu kommunizieren und zusammen zu arbeiten.

Dank der **zweisprachigen Ausbildung** kennt der/die StudentIn die Fachbegriffe in beiden Sprachen und ist fähig, einen Dialog mit Fachleuten deutscher und französischer Sprache zu führen.

1.3 Evaluation der Unterrichtseinheiten und Erwerb der ECTS-Kredite

Der Erwerb der ECTS-Kredite geschieht in zwei Etappen: die **Evaluation** der Unterrichtseinheiten und die **Anerkennung** der ECTS-Kredite, wobei die evaluierten Unterrichtseinheiten in **Anrechnungseinheiten** gruppiert werden.

Die **Evaluation der Übungen, der Praktika, der Workshops** und der **(Pro-)Seminare** erfolgt nach Kriterien (Anzahl der abgegebenen Übungsserien, Anzahl der erfolgreich abgeschlossenen Versuche usw.), die zu Beginn des Semesters bekanntgegeben werden. Es wird in Prinzip keine Note erteilt, sondern die Leistungen werden als ausreichend oder ungenügend bewertet. Die Bewertung als ausreichend kann eine Vorbedingung für die Zulassung zur Prüfung über die entsprechende Vorlesung sein.

¹ ECTS ist die Abkürzung von *European Credit Transfer System*. 1 ECTS-Punkt entspricht etwa 30 effektiven Arbeitsstunden.

Die **Evaluation der Vorlesungen** erfolgt durch mündliche oder schriftliche Prüfungen. Art und Dauer der Prüfungen sind in diesem Studienplan festgelegt. Sie finden im allgemeinen während dreier Prüfungssessionen statt (Frühjahr, Sommer, Herbst). Für jede Prüfung schreiben sich die Studierenden on-line innerhalb der vorgesehenen Frist ein, über den persönlichen Zugang mit dem von der Universität gegebenen Passwort (gestens.unifr.ch/sc). Die Notenskala reicht von 6 (beste Note) bis 1 (schlechteste Note). Eine Prüfung, die mit einer Note unter 4 bewertet wurde, kann einmal wiederholt werden, und zwar frühestens in der folgenden Prüfungssession.

Jede **Anrechnungseinheit** umfasst mehrere Unterrichtseinheiten, die aber getrennt evaluiert werden können. Die verschiedenen Anrechnungseinheiten werden in Artikel 18 des Reglements festgelegt; ihre Zusammensetzung wird in diesem Studienplan präzisiert. Die propädeutischen Fächer gehören dabei zur Anrechnungseinheit des ersten Jahres des Hauptfachs. Dagegen bildet jedes Zusatzfach eine unabhängige Anrechnungseinheit.

Die **Anerkennung** der ECTS-Kredite (Art. 19 des Reglements) besteht in der Umwandlung der mit den Unterrichtseinheiten einer Anrechnungseinheit verbundenen *ECTS-Punkte* in *ECTS-Kredite*. Dazu müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Der Mittelwert der mit den ECTS-Punkten gewichteten Prüfungsnoten der Anrechnungseinheit beträgt mindestens 4.0.
- Die Evaluation der nicht geprüften Unterrichtseinheiten (Übungen, Proseminare und Seminare) ist ausreichend.

Ist eine Anrechnungseinheit anerkannt worden, so erhält die oder der Studierende auf Verlangen und nach Bezahlung der Prüfungsgebühren vom Dekanat eine Bestätigung, die die Prüfungsergebnisse und die Anzahl der erworbenen ECTS-Kredite aufführt (Art. 22 des Reglements).

1.4 Unterrichtssprachen

Die Lehrveranstaltungen der propädeutischen Fächer und der Zusatzfächer werden in der Regel entweder auf Deutsch oder auf Französisch gehalten, gelegentlich auch auf Englisch. Für Seminarvorträge, schriftliche Arbeiten und Prüfungen darf die Sprache (Deutsch oder Französisch) gewählt werden.

1.5 Wissenschaftsethik

Ethische Prinzipien gehören auch in die wissenschaftliche Ausbildung. Die Grundsätze der Ethik verlangen, dass auch in der wissenschaftlichen Ausbildung die international anerkannten Regeln beachtet werden. Insbesondere sind bei der Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit (Projekt, Seminar, Bachelor- oder Masterarbeit, Bericht usw.) alle Quellen (Zeitschriftenartikel, mündliche Mitteilungen, Internetseiten usw.) korrekt zu zitieren..

1.6 Reglemente und weitere Informationen

Vollständige und detaillierte Angaben zu den Bachelorstudiengängen finden Sie in den folgenden Dokumenten, die Sie beim Dekanat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, Museumsweg 8, CH-1700 Freiburg, beziehen können und die auch über das Internet verfügbar sind.

- *Reglement vom 02.02.2004 für die Erlangung der Bachelor of Science und der Master of Science*; (www.unifr.ch/science/current/plans_d.php)

- *Reglement vom 19.03.2007 für die Erlangung des Bachelor of Science für die wissenschaftliche Ausbildung in Unterrichtsfächern der Sekundarstufe I:*
www.unifr.ch/science/current/plans_d.php
- *Studienpläne für die Erlangung der Bachelor of Science und der Master of Science in Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Erdwissenschaften, Geographie, Biologie, Biochemie, biomedizinischen Wissenschaften, Sport- und Bewegungswissenschaften:*
www.unifr.ch/science/current/plans_d.php
- Informationen über die unterrichtseinheiten: gestens.unifr.ch/sc
- *Studienführer der Universität Freiburg:* <http://www.unifr.ch/guide>
- *Vorlesungsverzeichnis der Universität Freiburg:* <http://www.unifr.ch/main/programmecours>
- Öffentlicher Aushang mit den Examenssessionsdaten der Math.-Natw. Fakultät für das laufende akademische Jahr. Auch erhältlich unter <http://gestens.unifr.ch/sc/pub/info/base.asp?page=2>.

Alle Studierenden haben einen privaten gesicherten Raum zur Verfügung, welcher über das Passwort des E-mail-Dienstes der Universität zugänglich ist. Dieser Raum wird über „Connexion“ auf <https://gestens.unifr.ch/sc/portail.htm> erreicht. Dort können die Einschreibung für die Vorlesungen und Prüfungen vorgenommen, die registrierten Resultate eingesehen, das Bestätigungsverfahren in Gang gesetzt werden usw.