

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG SUISSE
FACULTÉ DES SCIENCES

UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Anhang zu den Studienplänen der Math.-Natw. Fakultät



Bewertung der UE in Chemie

Von der Math.-Natw. Fakultät akzeptiert am 25. Mai 2009
Revidierte Version vom 30. Mai 2011

1 Einleitung

Dieser Anhang regelt die Bedingungen der Bewertung von Unterrichtseinheiten (UE), für die das Departement für Chemie verantwortlich ist. Er vervollständigt diejenigen Studienpläne, die UE mit dem Code „CH.nnnn“ enthalten.

2 Bewertung der Unterrichtseinheiten

Die Bewertung von Übungen, Praktika und Projekten erfolgt nach Kriterien (Anzahl der zu lösenden Übungsaufgaben, Bearbeitung von Projektaufgaben, Art der Präsentation usw.), die zu Semesteranfang bekannt gegeben werden. **Die Bewertung** von Vorlesungen geschieht durch mündliche oder schriftliche Prüfungen, deren Dauer in diesem Anhang festgelegt wird. Dabei kann der erfolgreiche Besuch der dazugehörigen Übungen eine Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung sein. Die Prüfungen finden normalerweise während drei Prüfungssessionen statt (Frühjahr, Sommer, Herbst). Zu jeder Prüfung muss sich der (die) Student(in) innerhalb der gesetzten Einschreibefristen on-line einschreiben, unter Verwendung seines (ihres) Benutzerkontos und Passworts (www.unifr.ch/science/gestens). Alle Prüfungen behandeln den Inhalt der jeweiligen UE so, wie sie das letzte Mal unterrichtet wurde. Im Falle von Ausnahmen wird dies vom Departement und/oder vom (von der) verantwortlichen Unterrichtenden mitgeteilt. Die Notenskala reicht von 6 (beste Note) bis 1 (schlechteste Note). Eine Prüfung mit einem Ergebnis schlechter als 4 kann ein einziges Mal wiederholt werden, frühestens in der darauffolgenden Prüfungssession.

3 Reglementarische Grundlagen

Das vorliegende Dokument dient als Anhang zu den folgenden Studienplänen¹:

- Studienplan für den Erwerb des Bachelor of Science in Chemie und des Master of Science in Chemistry
- 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.
- Studienplan für die Zusatzfächer + 30 ECTS in [...] Chemie [...] und die Zusatzfächer 90 (60 + 30 ECTS) in [...] angeboten von der Mathematisch-Naturwissenschaften Fakultät für Studierende anderer Fakultäten.
- Studienplan für den Erwerb des Bachelor of Science für die wissenschaftliche Ausbildung in Unterrichtsfächern der Sekundarstufe I.
- Studienplan der Fächer [...] Naturwissenschaften [...] für Studierende der Philosophischen und Theologischen Fakultäten, die das Bachelor of Arts für die Fächer der Sekundarstufe I (BA_SI) erwerben wollen.
- Studienplan für die ersten zwei Jahre des BSc in pharmazeutischen Wissenschaften.

Es unterliegt dem *Reglement für die Erlangung der Bachelor of Science und der Master of Science*.

Alle diese Dokumente sind unter http://www.unifr.ch/science/current/plans_d.php verfügbar.

¹ Die UE in Chemie können in Einzelfällen auch in anderen Studienplänen erscheinen oder ausserhalb eines Studienplans studiert werden.

4 Evaluationsmodalitäten

Übungen, Projekte und Seminare werden nach Kriterien bewertet, die zu Semesteranfang festgelegt und kommuniziert werden. Übungsinhalte können auch in den Examen der entsprechenden Vorlesungen geprüft werden.

Die Evaluation der UE wird durch die folgenden Modalitäten durchgeführt:

Code	Unterrichtseinheit	ECTS	Prüfungsmodalitäten
CH.0117	Chemie im Alltag für Lehramt	4	Zwei persönliche Projektarbeiten mit je einem Vortrag, 1 Note wird erteilt
CH.0214	Praktikum organische Chemie für Pharmazeuten	8	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.0234	Praktikum organische Chemie (für Zusatzfach)	5	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.0236	Praktikum organische Chemie (Ergänzung für Zusatzfach)	3	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.0244	Praktikum Instrumentalanalyse (für Zusatzfach)	5	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.0246	Praktikum Instrumentalanalyse (Ergänzung für Zusatzfach)	3	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.1014	Allgemeine Chemie	6	Schriftliche Prüfung von 120 Minuten
CH.1024	Praktikum allgemeine Chemie	3	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.1035	Praktikum in allgemeiner und anorganischer Chemie	5	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.1054	Analytische Chemie	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten
CH.1067	Chemie der Elemente	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten
CH.1077	Struktur und Reaktivität organischer Moleküle	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten
CH.1084	Praktikum analytische Chemie	4	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.1500	Chemie für medizinische StudentInnen	6	Siehe Prüfung MH.1100
CH.2017	Chemie im Alltag	2	Obligatorische Teilnahme; eine Note wird erteilt für das Projekt, den Vortrag und die vorgestellten Experimente
CH.2114	Einführung in die Komplexchemie	2	Mündliche Prüfung von 30 Minuten
CH.2127	Allgemeine Instrumentalanalyse I	1	Mündliche Prüfung von 15 Minuten je UE,
CH.2137	Allgemeine Instrumentalanalyse II	1	können zusammen geprüft werden
CH.2140	Komplexchemie : Kinetik und Reaktionsmechanismen	1	Mündliche Prüfung von 15 Minuten.
CH.2157	Symmetrie der Moleküle	2	Mündliche Prüfung von 45 Minuten für beide UE
CH.2357	Einführung in das Molekülorbital-Modell	1	zusammen; zwei Noten werden erteilt *
CH.2214	Präparative Methoden I	2	Schriftliche Prüfung von 120 Minuten über den
CH.2224	Präparative Methoden II	2	Inhalt von beiden UE zusammen; eine Note wird erteilt *
CH.2235	Praktikum organische Chemie für Chemiker und Biochemiker	8	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.2254	Organische Instrumentalanalyse I	2	Schriftliche Prüfung von 120 Minuten über den
CH.2264	Organische Instrumentalanalyse II	2	Inhalt von beiden UE; eine Note wird erteilt *
CH.2287	Stereochemie	2	Mündliche Prüfung von 60 Minuten für beide UE
CH.2297	Stereoselektive Synthese	2	zusammen; zwei Noten werden erteilt *
CH.2274	Praktikum Instrumentalanalyse	8	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.2314	Klassische Thermodynamik	2	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten.
CH.2324	Statistische Thermodynamik	2	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten.
CH.2334	Kinetik	2	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten.
CH.2344	Einführung in die Quantenmechanik	2	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten.
CH.3117	Rechnungsmethoden der Chemie	3	Mündliche Prüfung von 30 Minuten.
CH.3127	Supramolekulare Chemie	2	Mündliche Prüfung von 60 Minuten für beide UE

Anhang zu den Studienplänen in Chemie

CH.3134	Elektronenstruktur von Metallkomplexen	2	zusammen; zwei Noten werden erteilt *
CH.3144	Katalyse und bioanorganische Chemie	2	Mündliche Prüfung von 30 Minuten.
CH.3237	Bioorganische Chemie	2	Mündliche Prüfung von 30 Minuten.
CH.3214	Reaktionsmechanismen I	2	Mündliche Prüfung von 60 Minuten für beide UE
CH.3224	Reaktionsmechanismen II	2	zusammen; zwei Noten werden erteilt *
CH.3184	Praktikum komplexe Synthesen	10	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.3310	Rotations- und Vibrationsspektroskopie	2	Mündliche Prüfung von 30 Minuten
CH.3330	Elektronenstruktur und Spektroskopie	2	Mündliche Prüfung von 30 Minuten.
CH.3320	Moleküle und Licht	2	Mündliche Prüfung von 30 Minuten.
CH.3347	Ausgewählte Kapitel der Thermodynamik	1	Mündliche Prüfung von 15 Minuten.
CH.3350	Modellisierung von Molekülen	2	Mündliche Prüfung von 30 Minuten
CH.3370	Modellisierung und Simulation (Praktikum)	2	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.3394	Praktikum physikalische Chemie	8	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
CH.4115	Analytical Chemistry Part A (lectures)	4	Oral examination, 30 min., in the same session as CH.4125 ; one mark
CH.4124	Analytical Chemistry (lab work or project)	6	Report and oral presentation; no mark
CH.4125	Analytical Chemistry Part B (lectures)	4	Written examination, 120 min., in the same session as CH.4115 ; one mark
CH.4134	Analytical Chemistry (seminar)	1	Active participation; no mark
CH.4215	Advanced Synthetic Tools Part A (lectures)	3	Oral examination, 30 min.; one mark
CH.4224	Advanced Synthetic Tools (lab work or project)	5	Report and oral presentation
CH.4225	Advanced Synthetic Tools Part B (lectures)	6	Written examination, 120 min.; one mark
CH.4234	Advanced Synthetic Tools (seminar)	1	Active participation; no mark
CH.4601	Computational chemistry (lecture)	7.5	Oral examination, 60 min.; one mark
CH.4602	Femto-second reaction dynamics (lecture)	1.5	Oral examination, 20 min.
CH.4603	Molecular modeling (seminar)	1	Oral presentation; no mark
CH.4604	Molecular modeling (lab work)	5	Report and oral presentation; no mark
CH.4701	Nanomaterials (lecture)	3	Oral examination, 30min.; one mark
CH.4703	Materials (seminar)	1	Oral presentation; no mark
CH.4704	Materials (lab work)	5	Active participation; no mark
CH.4705	Crystallography and crystal growth and technology (lecture)	3	Written examination, 60 min
CH.4706	Solid state chemistry (lecture)	3	Written examination, 60 min
CH.4801	Polymer science I (lecture)	6	Written examination, 120 min
CH.4802	Polymer science II (lecture)	3	Oral examination, 30 min
CH.4803	Polymer science lab (lab work)	6	Active participation and reports, no mark
CH.5014	Master thesis	30	Written report (thesis) and oral presentation of 30 min.

* Wenn es der Studienplan erlaubt, oder falls nach einer ungenügenden Note ein zweiter Versuch ansteht, kann eine UE alleine, mit einer entsprechend verkürzten Prüfungsdauer geprüft werden.