

Anhang zu den Studienplänen
der Math.-Nat. und Med. Fakultät

Bewertung der UE in Chemie

Angenommen von der Math.-Nat. und Med. Fakultät am 30.05.2022
Revidierte Version vom 15.04.2024

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 „SCH.0nnnn“ enthalten.

2 Bewertung der Unterrichtseinheiten

Die Bewertung der 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** der 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 (Winter, Sommer, Herbst). Zu jeder Prüfung müssen sich die Studierenden innerhalb der gesetzten Einschreibefristen on-line einschreiben, unter Verwendung des Studierendenportals MyUniFR (<https://my.unifr.ch/>). 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 Math.-Nat. und Med. 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 Mathematik, Informatik, Chemie, Geographie und Sportwissenschaften angeboten von der Math.-Nat. und Med. 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 Geowissenschaften, Mathematik/Informatik, Naturwissenschaften und Sport- und Bewegungswissenschaften für Studierende der Philosophischen und Theologischen Fakultäten, die das Bachelor of Arts für die Fächer der Sekundarstufe I (BA_SI) erwerben wollen.

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/scimed/plans> verfügbar.

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

4 Bewertungsmodalitäten

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

Mit dem schriftlichen Einverständnis des/der Studierenden können die Prüfungsmodalitäten in Ausnahmefällen geändert werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn nur ein_e Student_in eine schriftliche Prüfung ablegen soll. Das zuständige Departement kann dem/der Studierenden vorschlagen, dass die schriftliche Prüfung durch eine mündliche Prüfung ersetzt wird (schriftliche Antwort erforderlich).

- * UE bewertet mit „bestanden/nicht bestanden“ (B/N) oder mit einer Note (N).
Teaching units (UE) evaluated by pass/fail (R/E) or by a mark (N).

Code	Unterrichtseinheit	ECTS	Prüfungsmodalitäten *
SCH.00112	Chemie im Alltag für Lehramt	2	Obligatorische Teilnahme und eine persönliche Projektarbeit mit einem Vortrag (B/N)
SCH.00234	Organische Chemie (Praktikum für Zusatzfach)	5	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.00236	Organische Chemie (Ergänzendes Praktikum für Zusatzfach)	3	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.00244	Instrumentalanalyse (Praktikum für Zusatzfach)	5	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.00246	Instrumentalanalyse (ergänzendes Praktikum für Zusatzfach)	3	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.01014	Allgemeine Chemie (mit Übungen)	6	Schriftliche Prüfung von 120 Minuten (N)
SCH.01024	Allgemeine Chemie (Praktikum)	3	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte
SCH.01031	Allgemeine und anorganische Chemie (Praktikum)	3	Obligatorische Teilnahme im Labor, genügende Qualität der Berichte. (B/N)
SCH.01033	Problem solving in der Allgemeinen Chemie	2	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.01054	Analytische Chemie	3	Schriftliche Prüfung von 90 Minuten (N)
SCH.01067	Chemie der Elemente	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.01072	Grundlagen der organischen Chemie	3	Mindestens 50% der Punkte bei internen Klausuren und eine schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.01084	Analytische Chemie (Praktikum)	4	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.01500	Allgemeine Chemie für Medizinstudierende	6	Siehe Prüfung SMH.110E
SCH.02120	Einführung in die Komplexchemie (Vorlesung mit Übungen)	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.02151	Spektroskopie 1 (Vorlesung mit Übungen)	4	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.02212	Präparative Methoden (Vorlesung)	3	Schriftliche Prüfung von 120 Minuten (N)
SCH.02222	Präparative Methoden (Übungen)	2	Obligatorische Teilnahme und mindestens 50% der Punkte bei internen Klausuren (B/N)
SCH.02235	Präparative Methoden für Chemiestudierende (Praktikum)	8	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.02242	Präparative Methoden für Biochemiestudierende (Praktikum)	4.5	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.02252	Organische Instrumentalanalyse (Vorlesung mit Übungen)	5	Schriftliche Prüfung von 120 Minuten (N)
SCH.02274	Instrumentalanalyse (Praktikum)	8	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.02312	Klassische Thermodynamik (Vorlesung mit Übungen)	3	Schriftliche Prüfung von 90 Minuten (N)

Anhang zu den Studienplänen in Chemie

SCH.02329	Kinetik und Statistische Thermodynamik	4.5	Schriftliche Prüfung von 120 Minuten (N)
SCH.02339	Kinetik (für Biochemiker)	3	Schriftliche Prüfung von 90 Minuten (N)
SCH.02340	Symmetrie der Moleküle (für FHS)	3	Mündliche Prüfung von 30 Minuten (N)
SCH.02350	Statistische Thermodynamik (für FHS)	2.5	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.02342	Einführung in die Quantenmechanik (Vorlesung mit Übungen)	3	Schriftliche Prüfung von 90 Minuten (N)
SCH.03125	Rechnungsmethoden der Chemie (Vorlesung mit Praktikum)	3	Schriftliche Prüfung von 90 Minuten (N)
SCH.03142	d- und f-Metalle (Vorlesung mit Übungen)	3	Mündliche Prüfung von 30 Minuten (N)
SCH.03189	Komplexe Synthesen (Praktikum)	7	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.03212	Organische Stereochemie (Vorlesung mit Übungen)	3	Mündliche Prüfung von 30 Minuten (N)
SCH.03229	Reaktionsmechanismen (Vorlesung mit Übungen)	3	Mündliche Prüfung von 30 Minuten (N)
SCH.03219	Photophysikalische Charakteristika der Moleküle (Vorlesung mit Übungen)	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.03220	Einführung in die Polymerchemie	1.5	Mündliche Prüfung von 20 Minuten (N)
SCH.03339	Spektroskopie 2 (mit Übungen)	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.03355	Modellierung in der Chemie (Vorlesung mit Übungen)	3	Schriftliche Prüfung von 60 Minuten (N)
SCH.03394	Physikalische Chemie (Praktikum)	8	Obligatorische Teilnahme und genügende Qualität der Berichte (B/N)
SCH.03389	Bachelorarbeit (Forschungsprojekt)	8.5	Schriftlicher Bericht durch den/die betreuende-n ProfessorIn genehmigt (B/N)
SCH.03382	Bachelorarbeit (Forschungsprojekt)	9	Schriftlicher Bericht durch den/die betreuende-n ProfessorIn genehmigt (B/N)
SCH.04011	Bioorganic chemistry (lecture)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04012	Physical organic chemistry (lecture)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04021	Inorganic chemistry I (lectures)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04022	Inorganic chemistry II (lectures)	3	Oral examination, 30 min (N)
SCH.04024	Selected topics in materials and inorganic chemistry (lectures)	3	Oral examination, 30 min (N)
SCH.04143	Selected topics in organic chemistry (lecture)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04251	Analytical chemistry I (lecture)	3	Written examination, 60 min. (N)
SCH.04252	Analytical chemistry II (lecture)	3	Written examination, 60 min. (N)
SCH.04254	Analytical Chemistry III (lecture)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04213	Synthesis of complex molecules (lecture)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04144	Advanced organic chemistry I (lectures)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04145	Advanced organic chemistry II (lectures)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04701	Nanomaterials (lecture)	3	Oral examination, 30min. (N)
SCH.04321	Materials chemistry I (lectures)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04322	Materials chemistry II (lecturers)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04421	Biophysical chemistry (lectures)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04425	Functional materials I (lectures)	3	Oral examination, 30 min. (N), Project report (25% final mark).
SCH.04426	Functional materials II (lectures)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04705	Crystallography and crystal growth and technology (lecture)	3	Written examination, 60 min. (N)
SCH.04707	Metals in materials and life (lecture)	3	Written examination, 60 min. (N)
SCH.04824	Polymer engineering (lecture)	3	Oral examination, 30 min. N
SCH.04825	Advanced polymer chemistry (lecture and exercises)	4.5	Written examination, 60 min. N
SCH.04806	Selected topics in polymer science (seminar)	1.5	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04851	Physical chemistry I (lecture)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04852	Physical chemistry II (lecture)	3	Oral examination, 30 min. (N)
SCH.04821	Quantum chemistry and AI for chemistry (lecture)	3	Written examination, 90 min. (N)
SCH.04902	Laboratory project I (practical course)	6	Written report approved by the corresponding Prof.; oral presentation in research group (B/N)

SCH.04903	Laboratory project II (practical course)	6	Written report approved by the corresponding Prof. .; oral presentation in research group (B/N)
SCH.05123	Innovation and entrepreneurship	4	Participation and reports approved by the course responsible. (N)
SCH.05124	Summer internship	20	Written report. (R/E)
SCH.05014	Master thesis	30	Written report (thesis) and oral presentation of 30 min.