

Konkrete Umsetzung von PAKETH am D-CHAB

Connor Pütz (Präsident) | Paul Gärtner (HoPo-C) | Simon Gläser (HoPo-N)

21. Oktober 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Änderungen an den Curricula der einzelnen Studiengänge	2
2.1	Chemie BSc	2
2.2	Biochemie BSc	5
2.3	Interdisziplinäre Naturwissenschaften BSc (Biochemisch-physikalische Fachrichtung)	6
2.4	Interdisziplinäre Naturwissenschaften BSc (Physikalisch-chemische Fachrichtung)	7
3	Arbeitsbelastung	8
3.1	Chemie BSc	8
3.1.1	Basisjahr - Erste Semester	8
3.1.2	Kernmodule höheres Bachelorstudium	9
3.1.3	Wahlmodule und Praktika	9
3.1.4	Gesamtübersicht Chemie BSc	9
4	Conclusion	10

1 Einleitung

Das Projekt **PAKETH** (Prüfungen und Akademischer Kalender an der ETH Zürich) ist eine umfassende Lehr- und Studienreform, mit der die ETH Zürich ihre Studienstrukturen, Prüfungszyklen und Lehrkonzepte modernisieren möchte. Ziel des Projekts ist es, den akademischen Kalender zu vereinheitlichen, die Prüfungsphasen zu entzerren, Lehr- und Lernphasen klarer zu strukturieren und die Studierbarkeit der ETH-Programme zu verbessern. Dabei sollen sowohl Studierende als auch Lehrende von einer besseren Planbarkeit und Flexibilität profitieren.

Im Zentrum von PAKETH stehen drei große Veränderungen:

- eine **Neugestaltung des akademischen Kalenders**, um Prüfungs- und Lernphasen zu harmonisieren,
- die **Einführung modulbasierter Leistungsnachweise** anstelle großer Endprüfungen,
- und die **Optimierung der Lehr- und Lernbelastung** über das gesamte Semester hinweg.

Diese Reform bringt für das **Departement Chemie und Angewandte Biowissenschaften (D-CHAB)** jedoch besondere Herausforderungen mit sich. Das D-CHAB zeichnet sich durch eine intensive, praxisorientierte Ausbildung aus, die von zahlreichen Laborpraktika begleitet wird. Während andere Departemente vergleichsweise mehr reine Vorlesungszeit haben, ist der Anteil an verpflichtenden Praktika am D-CHAB deutlich höher.

Die Umstellung des akademischen Kalenders im Rahmen von PAKETH bedeutet, dass die effektive Lernzeit zwischen den Unterrichtsphasen spürbar kürzer wird. Da die Praktika weiterhin einen großen Teil der wöchentlichen Arbeitszeit beanspruchen, entsteht für die Studierenden ein **sehr volles Semester**, in dem weniger Zeit zum selbstständigen Lernen, Wiederholen und Vertiefen bleibt.

Diese erhöhte Belastung hat auch soziale und strukturelle Konsequenzen: Viele Studierende engagieren sich ehrenamtlich in studentischen Organisationen, Fachvereinen oder Kommissionen oder übernehmen als Teaching Assistants (TAs) wertvolle Aufgaben in der Lehre. Wenn durch die neue Struktur weniger zeitliche Freiräume bestehen, besteht die **Gefahr eines Rückgangs dieses Engagements**, was langfristig die studentische Mitgestaltung und die Qualität der Lehre beeinträchtigen könnte.

Daher ist es entscheidend, dass PAKETH am D-CHAB nicht einfach nur organisatorisch umgesetzt, sondern inhaltlich **durchdacht und fachgerecht adaptiert** wird. Eine erfolgreiche Umsetzung muss darauf abzielen, die **Arbeitslast zu reduzieren**, ohne die **Qualität der Ausbildung zu gefährden**. Dies erfordert insbesondere:

- eine bessere Abstimmung zwischen Vorlesungen, Übungen und Praktika,
- die inhaltliche Straffung von Lehrveranstaltungen ohne Substanzverlust,
- und eine klare Priorisierung der Lernziele in allen Lehrmodulen.

Ziel dieses Dokuments ist es, Vorschläge und konkrete Maßnahmen für die Umsetzung von PAKETH am D-CHAB darzulegen. Dabei soll der Fokus auf einer qualitativ hochwertigen, aber realistisch gestalteten Ausbildung liegen, die Studierende fordert, aber nicht überfordert, und die Raum für persönliches und akademisches Engagement lässt.

2 Änderungen an den Curricula der einzelnen Studiengänge

2.1 Chemie BSc

- 1.Semester
- Lin Alg ins erste Semester und ohne Statistik (Tafelvorlesung ohne Matlab mehr Credits, ausführlicher)siehe PC-III/IV gerade unnötig schweres Selbststudium
- Analysis: Erstes Thema DGL (für PC0)
- ACAC I: Sillen Diagramme raus nehmen
- Einmal vernünftig MO-Theorie, von allen perspectives
- Informatik I: soll Grundlagen für APC/Digital Chemistry/Computer-aided Drug Design/MD Courses schaffen (macht es das gerade???)
- ACOC I, braucht keine homo-/isodesmische Reaktionen; Symmetrie in ACAC II

- AC-Praktikum: Hier können einige Versuche reduziert werden, ohne die Lernziele des Kurses zu verfehlen. z.B. Ionentrennungsgang, weniger Titrationsen, die «Komplexsynthese» hat keinen großen Nutzen, da man die notwendigen Grundlagen nicht hat und man es eh rigoros und mit dem notwendigen Equipment in OACP II macht. Den einzigen Nutzen den dieser Versuch hat ist, das definitiv jeder erst den stechenden Geruch von Ammoniak kennt.
- 2.Semester
- ACAC2: Hundtsche Regeln braucht man nicht (nochmal)
- konzeptuell die Integralsätze(Stokes/Green/Gauss) in Analysis 2
- PCI: Mehr Phasendiagramme und klassisches Rechnen, weniger Mikro und Herleitungen
- Symmetrie in ACAC II; den ganzen Hauptgruppenchemie Teil von Grützmacher raus; evtl. beim Kristallgitter Teil ein paar Sachen von AC II vorgehen
- Statt homodesmische Reaktionen (lieber NMR-Einführung)
- OACPI mit NMR; 2 Experimente in der 2. Hälfte können easy gestrichen werden.
- Biochem für Chemiker in 2. Sem.
- Biochemie: Genetik und Kinetik rausnehmen; Evtl. kleiner Teil bzgl. bioinorganic chemistry von Prof. Mougel
- ACOC II: war prinzipiell immer eine sehr runde Vorlesung
- 3.Semester
- OACP II teilweise in Ferien (Hälfte der Stunden vor Semesterbeginn, z.B. Einführung in Geräte, Safety Test, etc.)
- 4.Semester
- PPAC weniger Reports, mehr Präsentationen; evtl. den Analytik Teil im 4. Semester lassen und den PC Teil ins 5. Semester mit Teilen vom Spektroskopie Lab. Dafür den Rest vom Spektroskopie Lab ins 6. Semester
- 5. Semester
- PC IV: EPR-Teil als einzelne Vorlesung im Master
- OC III und OC IV: Sind sehr gute Vorlesungen, mit nicht mal so vielen komplexen Konzepten. Jedoch braucht die Prüfungsvorbereitung sehr lange, da man für OC SEEEEEHR viel üben muss. Das kann man teilweise durch einfachere Prüfungen lösen.
- 6. Semester
- Safety: kann honestly weniger ECTS bekommen
- AC IV: Kann Kernfach im Master werden (**Generelle Reform: 120 ECTS Master in 4 Semester**)
- PC V: Hier könnte Lernaufwand durch besseres Expectation-Management reduziert werden: Was ist ein Grundkonzept und definitiv Prüfungsrelevant vs. Was ist eine in-depth Explanation und muss für die Prüfung evtl. nicht im Detail verstanden werden bzw. dient mehr zum Nachlesen.

Die Neustrukturierung des Chemie-Bachelorstudiums unter PAKETH erfordert eine durchdachte Anpassung der Modulverteilung, um die besonderen Herausforderungen des Faches zu berücksichtigen.

Das zweite Studienjahr ist deutlich anspruchsvoller als das Basisjahr und erfordert eine solide mathematische Grundlage. Insbesondere für die Physikalische Chemie III (Molekulare Quantenmechanik) wird eine vertiefte Kenntnis der Linearen Algebra benötigt. Daher wird die Lineare Algebra bereits im ersten Semester platziert, um den Studierenden die nötigen mathematischen Werkzeuge frühzeitig zu vermitteln.

Die Biochemie wird strategisch ins zweite Semester verschoben, um das vierte Semester zu entlasten. Diese Maßnahme ist besonders wichtig, da das dritte und vierte Semester sehr zeitintensive Praktika beinhalten, die eine hohe Arbeitsbelastung für die Studierenden darstellen. Der Inhalt der Biochemie wird dabei gestrafft: sowohl der Reaktionskinetik- als auch der Genetik-Teil werden aus dem Curriculum gestrichen, um das Modul zu fokussieren und die Arbeitsbelastung zu reduzieren.

Eine weitere wichtige Änderung betrifft das Informatik-Modul: Es wird von einer Prüfung zu einer benoteten Semesterleistung umgestellt. Die Bewertung erfolgt über wöchentliche Abgaben von Übungsaufgaben, was eine kontinuierlichere Lernbetreuung ermöglicht und die Prüfungsbelastung in der Prüfungsphase reduziert.

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
a. Module des Basisjahrs (Notengewichte) – 44 KP				
Basisprüfungsgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 20 KP)				
Allgemeine Chemie I (AC)	2V+1U	60 s	3	4
Allgemeine Chemie I (OC)	2V+1U	60 s	3	5
Allgemeine Chemie I (PC)	2V+1U	60 s	3	4
Physik I	3V+1U	60 s	3	4
Analysis I	3V+2U	60 s	3	5
Lineare Algebra (<i>neues LinAlg \approx Analysis A</i>)	2V+1U	60 s	2	5
Informatik I	2V+2U	60 s	2	6
Basisprüfungsgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 23 KP)				
Allgemeine Chemie II (AC) (<i>unser Vorschlag beinhaltet aber eine Erweiterung der ACAC II Inhalte</i>)	3V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie II (OC)	3V+1U	60 s	3	4
Physikalische Chemie I: Thermodynamik	3V+1U	60 s	3	5
Physik II	3V+1U	60 s	3	4
Analysis II	2V+1U	60 s	3	3
Biochemie	4G	60 s	3	3
b. Module höheres Bachelorstudium – 96 KP				
Kernmodulgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 17 KP)				
Anorganische Chemie I	2V+1U	60 s	3	2-3
Organische Chemie I	2V+1U	60 s	4	4
Physikalische Chemie II: Chemische Reaktionskinetik	2V+1U	60 s	3	2
Analytische Chemie I	2V+1U	60 s	4	3
Analysis III: Partielle Differenzialgleichungen	2V+1U	60 s	2	3
Kernmodulgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 17 KP)				
Anorganische Chemie II	2V+1U	60 s	3	4
Organische Chemie II	2V+1U	60 s	4	4
Physikalische Chemie III: Molekulare Quantenmechanik	2V+1U	60 s	3	4
Analytische Chemie II	2V+2U	60 s	4	3 (inkl. Spek- tren- übung)
Chemieingenieurwissenschaften	2V+1U	60 s	3	3
Kernmodulgruppe C (Pflichtmodule mit Kompensation – 12 KP)				
Anorganische Chemie III: Metallorganische Chemie und Homogenkatalyse	2V+1U	30 m	3	3
Organische Chemie III: Einführung in die Asymmetrische Synthese	2V+1U	30 m	3	3
Physikalische Chemie IV: Magnetische Resonanz	2V+1U	30 m	3	3
Kernmodulgruppe D (Pflichtmodule mit Kompensation – 16 KP)				

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
Anorganische Chemie IV: Nanomaterialien: Synthese, Eigenschaften und Oberflächenchemie	2V+1U	30 m	3	3
Organische Chemie IV: Physikalisch Organische Chemie	2V+1U	30 m	3	3
Physikalische Chemie V: Spektroskopie	2V+1U	30 m	3	3
Sicherheit	2V+1U	180 s	2	2
Vertiefungsmodule (Wahlpflichtmodule – 15 KP)				
<i>Gemäß Wahl der Studierenden</i>	2V+1U	variabel	-	15
Wissenschaft im Kontext (WIK) – Wahlpflichtmodule – 6 KP				
<i>Gemäß Vorgabe des D-CHAB</i>	2V+1U	variabel	-	6
c. Praxismodule – Pflichtmodule – 50 KP				
Allgemeine Chemie (Praktikum)	10P	-	-	9
Anorganische und Organische Chemie I	8P	-	-	8
Anorganische und Organische Chemie II	16P	-	-	10
Analytische Chemie	8P	-	-	5
Physikalische Chemie	8P	-	-	5
Spektroskopie	8P	-	-	13

2.2 Biochemie BSc

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
a. Module des Basisjahrs (Notengewichte) – 43 KP				
Basisprüfungsgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 20 KP)				
Allgemeine Chemie I (AC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie I (OC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie I (PC)	2V+1U	60 s	3	3
Physik I	2V+1U	60 s	3	3
Analysis I	2V+1U	60 s	3	3
Lineare Algebra	2V+1U	60 s	2	2
Basisprüfungsgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 23 KP)				
Allgemeine Chemie II (AC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie II (OC)	2V+1U	60 s	3	3
Physikalische Chemie I: Thermodynamik	2V+1U	60 s	3	3
Physik II	2V+1U	60 s	3	3
Analysis II	2V+1U	60 s	3	3
Informatik I	2V+1U	60 s	2	2
Biologie: Biochemie	2V+1U	60 s	3	3
b. Module höheres Bachelorstudium – 114 KP				
Kernmodulgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 24 KP)				
Anorganische Chemie I	2V+1U	60 s	3	3
Physikalische Chemie II	2V+1U	60 s	3	3
Statistik II	2V+1U	60 s	2	2
Informatik I	2V+1U	60 s	2	2
Organische Chemie I	2V+1U	60 s	6	6
Physik I	2V+1U	60 s	6	6
Analytische Chemie I	2V+1U	60 s	6	6

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
Kernmodulgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 20 KP)				
Organische Chemie II	2V+1U	60 s	6	6
Physik II	2V+1U	60 s	6	6
Analytische Chemie II	2V+1U	60 s	6	6
Biochemie	2V+1U	60 s	5	5
Systembiologie	2V+1U	60 s	5	5
Kernmodulgruppe C (Pflichtmodule mit Kompensation – 24 KP)				
Molekular- und Strukturbiochemie I	2V+1U	60 s	1	1
Molekular- und Strukturbiochemie II	2V+1U	60 s	1	1
Nukleinsäuren und Kohlenhydrate	2V+1U	60 s	1	1
Proteine und Lipide	2V+1U	60 s	1	1
Organische Chemie für BCB	2V+1U	60 s	1	1
Vertiefungsmodule – Wahlpflichtmodule – 46 KP				
Blockkurse – Wahlpflichtmodule – 24 KP				
<i>Gemäß Wahl der Studierenden</i>	2V+1U	variabel	-	24
Wahlmodule BCB – Wahlpflichtmodule – 16 KP				
<i>Gemäß Wahl der Studierenden</i>	2V+1U	variabel	-	16
Wissenschaft im Kontext – Wahlpflichtmodule – 6 KP				
<i>Gemäß Vorgabe des D-CHAB</i>	2V+1U	variabel	-	6
c. Praxismodule – Pflichtmodule – 30 KP				
<i>Gemäß definierter Praktika</i>	2V+1U	-	-	30

2.3 Interdisziplinäre Naturwissenschaften BSc (Biochemisch-physikalische Fachrichtung)

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
a. Module des Basisjahrs (Notengewichte) – 43 KP				
Basisprüfungsgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 20 KP)				
Allgemeine Chemie I (AC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie I (OC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie I (PC)	2V+1U	60 s	3	3
Physik I	2V+1U	60 s	3	3
Analysis I	2V+1U	60 s	3	3
Lineare Algebra	2V+1U	60 s	2	2
Basisprüfungsgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 23 KP)				
Allgemeine Chemie II (AC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie II (OC)	2V+1U	60 s	3	3
Physikalische Chemie I: Thermodynamik	2V+1U	60 s	3	3
Physik II	2V+1U	60 s	3	3
Analysis II	2V+1U	60 s	3	3
Informatik I	2V+1U	60 s	2	2
Biologie: Biochemie	2V+1U	60 s	3	3
b. Module höheres Bachelorstudium – 96 KP				
Kernmodulgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 17 KP)				
Anorganische Chemie I	2V+1U	60 s	3	3
Organische Chemie I	2V+1U	60 s	4	4

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
Physikalische Chemie II: Chemische Reaktionskinetik	2V+1U	60 s	3	3
Analytische Chemie I	2V+1U	60 s	4	4
Analysis III: Partielle Differenzialgleichungen	2V+1U	60 s	2	2
Kernmodulgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 17 KP)				
Anorganische Chemie II	2V+1U	60 s	3	3
Organische Chemie II	2V+1U	60 s	4	4
Physikalische Chemie III: Molekulare Quantenmechanik	2V+1U	60 s	3	3
Analytische Chemie II	2V+1U	60 s	4	4
Chemieingenieurwissenschaften	2V+1U	60 s	3	3
Kernmodulgruppe C (Pflichtmodule mit Kompensation – 9 KP)				
Anorganische Chemie III: Metallorganische Chemie und Homogenkatalyse	2V+1U	30 m	3	3
Organische Chemie III: Einführung in die asymmetrische Synthese	2V+1U	30 m	3	3
Physikalische Chemie IV: Magnetische Resonanz	2V+1U	30 m	3	3
Kernmodulgruppe D (Pflichtmodule mit Kompensation – 11 KP)				
Anorganische Chemie IV: Nanomaterialien: Synthese, Eigenschaften und Oberflächenchemie	2V+1U	30 m	3	3
Organische Chemie IV: Physikalisch Organische Chemie	2V+1U	30 m	3	3
Physikalische Chemie V: Spektroskopie	2V+1U	30 m	3	3
Sicherheit	2V+1U	-	2	2
Vertiefungsmodule (Wahlpflichtmodule – 15 KP)				
<i>Gemäß Wahl der Studierenden</i>	2V+1U	variabel	-	15
Wissenschaft im Kontext (WIK) – Wahlpflichtmodule – 6 KP				
<i>Gemäß Vorgabe des D-CHAB</i>	2V+1U	variabel	-	6
c. Praxismodule – Pflichtmodule – 41 KP				
<i>Gemäß definierter Praktika</i>	2V+1U	-	-	41

2.4 Interdisziplinäre Naturwissenschaften BSc (Physikalisch-chemische Fachrichtung)

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
a. Module des Basisjahrs (Notengewichte) – 43 KP				
Basisprüfungsgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 20 KP)				
Allgemeine Chemie I (AC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie I (OC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie I (PC)	2V+1U	60 s	3	3
Physik I	2V+1U	60 s	3	3
Analysis I	2V+1U	60 s	3	3
Lineare Algebra	2V+1U	60 s	2	2
Basisprüfungsgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 23 KP)				
Allgemeine Chemie II (AC)	2V+1U	60 s	3	3
Allgemeine Chemie II (OC)	2V+1U	60 s	3	3
Physikalische Chemie I: Thermodynamik	2V+1U	60 s	3	3
Physik II	2V+1U	60 s	3	3
Analysis II	2V+1U	60 s	3	3
Informatik I	2V+1U	60 s	2	2
Biologie: Biochemie	2V+1U	60 s	3	3

PAKETH (Vorschlag)	Typ	PR	NG	KP
b. Module höheres Bachelorstudium – 96 KP				
Kernmodulgruppe A (Pflichtmodule mit Kompensation – 17 KP)				
Anorganische Chemie I	2V+1U	60 s	3	3
Organische Chemie I	2V+1U	60 s	4	4
Physikalische Chemie II: Chemische Reaktionskinetik	2V+1U	60 s	3	3
Analytische Chemie I	2V+1U	60 s	4	4
Analysis III: Partielle Differenzialgleichungen	2V+1U	60 s	2	2
Kernmodulgruppe B (Pflichtmodule mit Kompensation – 17 KP)				
Anorganische Chemie II	2V+1U	60 s	3	3
Organische Chemie II	2V+1U	60 s	4	4
Physikalische Chemie III: Molekulare Quantenmechanik	2V+1U	60 s	3	3
Analytische Chemie II	2V+1U	60 s	4	4
Chemieingenieurwissenschaften	2V+1U	60 s	3	3
Kernmodulgruppe C (Pflichtmodule mit Kompensation – 9 KP)				
Anorganische Chemie III: Metallorganische Chemie und Homogenkatalyse	2V+1U	30 m	3	3
Organische Chemie III: Einführung in die asymmetrische Synthese	2V+1U	30 m	3	3
Physikalische Chemie IV: Magnetische Resonanz	2V+1U	30 m	3	3
Kernmodulgruppe D (Pflichtmodule mit Kompensation – 11 KP)				
Anorganische Chemie IV: Nanomaterialien: Synthese, Eigenschaften und Oberflächenchemie	2V+1U	30 m	3	3
Organische Chemie IV: Physikalisch Organische Chemie	2V+1U	30 m	3	3
Physikalische Chemie V: Spektroskopie	2V+1U	30 m	3	3
Sicherheit	2V+1U	-	2	2
Vertiefungsmodule (Wahlpflichtmodule – 15 KP)				
<i>Gemäß Wahl der Studierenden</i>	2V+1U	variabel	-	15
Wissenschaft im Kontext (WIK) – Wahlpflichtmodule – 6 KP				
<i>Gemäß Vorgabe des D-CHAB</i>	2V+1U	variabel	-	6
c. Praxismodule – Pflichtmodule – 41 KP				
<i>Gemäß definierter Praktika</i>	2V+1U	-	-	41

3 Arbeitsbelastung

3.1 Chemie BSc

Die folgende Aufstellung zeigt die detaillierte Arbeitsbelastung für alle Module im Chemie-Bachelorstudiengang unter PAKETH.

3.1.1 Basisjahr - Erste Semester

Modul	KP	Kontaktzeit	Selbststudium	Prüfungsvorbereitung	Gesamt
Allgemeine Chemie I (AC)	3	42h	45h	15h	90h
Allgemeine Chemie I (OC)	3	42h	45h	15h	90h
Allgemeine Chemie I (PC)	3	42h	45h	15h	90h
Physik I	3	42h	45h	15h	90h
Analysis I	3	42h	50h	10h	90h
Lineare Algebra	2	28h	35h	7h	60h
Allgemeine Chemie II (AC)	3	42h	45h	15h	90h

Modul	KP	Kontaktzeit	Selbststudium	Prüfungsvorbereitung	Gesamtzeit
Allgemeine Chemie II (OC)	3	42h	45h	15h	90h
Physikalische Chemie I	3	42h	45h	15h	90h
Physik II	3	42h	45h	15h	90h
Analysis II	3	42h	50h	10h	90h
Informatik I	2	28h	40h	5h	60h
Biologie: Biochemie	3	42h	35h	20h	90h
Summe Basisjahr	37	504h	580h	192h	1110h

3.1.2 Kernmodule höheres Bachelorstudium

Modul	KP	Kontaktzeit	Selbststudium	Prüfungsvorbereitung	Gesamtzeit
Anorganische Chemie I	3	42h	40h	18h	90h
Organische Chemie I	4	56h	55h	20h	120h
Physikalische Chemie II	3	42h	40h	18h	90h
Analytische Chemie I	4	56h	50h	24h	120h
Analysis III	2	28h	35h	7h	60h
Anorganische Chemie II	3	42h	40h	18h	90h
Organische Chemie II	4	56h	55h	20h	120h
Physikalische Chemie III	3	42h	40h	18h	90h
Analytische Chemie II	4	56h	50h	24h	120h
Chemieingenieurwissenschaften	3	42h	35h	23h	90h
Anorganische Chemie III	3	42h	35h	23h	90h
Organische Chemie III	3	42h	35h	23h	90h
Physikalische Chemie IV	3	42h	35h	23h	90h
Anorganische Chemie IV	3	42h	35h	23h	90h
Organische Chemie IV	3	42h	35h	23h	90h
Physikalische Chemie V	3	42h	35h	23h	90h
Sicherheit	2	28h	25h	7h	60h
Summe Kernmodule	50	714h	720h	313h	1500h

3.1.3 Wahlmodule und Praktika

Modul	KP	Kontaktzeit	Selbststudium	Prüfungsvorbereitung	Gesamtzeit
Vertiefungsmodule	15	150h	250h	50h	450h
Wissenschaft im Kontext	6	84h	90h	6h	180h
Allgemeines Chemie Praktikum	8	120h	80h	40h	240h
OACP I	12	180h	120h	60h	360h
OACP II	12	180h	120h	60h	360h
PPAC	8	120h	80h	40h	240h
Spektroskopie Praktikum	10	150h	100h	50h	300h
Bachelor-Arbeit	12	50h	300h	10h	360h
Summe Wahlmodule/Praktika	83	1034h	1140h	316h	2490h

3.1.4 Gesamtübersicht Chemie BSc

Studienbereich	KP	Kontaktzeit	Selbststudium	Prüfungsvorbereitung	Gesamtzeit
Basisjahr	37	504h	580h	192h	1110h

Studienbereich	KP	Kontaktzeit	Selbststudium	Prüfungsvorbereitung	Gesamt
Kernmodule	50	714h	720h	313h	1500h
Wahlmodule/Praktika	83	1034h	1140h	316h	2490h
TOTAL CHEMIE BSc	170	2252h	2440h	821h	5100h

4 Conclusion

Die dargestellte Struktur zeigt die neue modulare Organisation des Chemie-Bachelorstudiums unter PAKETH. Das Modell fasst verwandte Lehrveranstaltungen zu größeren Modulen zusammen und stärkt die Kohärenz zwischen Theorie und Praxis. Für die erfolgreiche Umsetzung sind jedoch gezielte Anpassungen bei Praktika, Prüfungszeitpunkten und Leistungsnachweisen erforderlich, um die Balance zwischen Workload und Qualität zu gewährleisten.

Kontakt:

puetzc@vcs.ethz.ch pgaertner@vcs.ethz.ch glaesers@vcs.ethz.ch