COMPUTER SCIENCE / INFORMATIK – ausserfakultär

Ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach
Bachelor of Arts: B A in Computer Science u. einem Bachelorstudienfach der Phil.-Hist. Fakultät
Bachelor of Sciences: B Sc in Sport Science mit Computer Science als Zweitfach
Master of Arts: M A in einem Masterstudienfach der Phil.-Hist. Fakultät (Major) u. Computer Science (Minor)
Master of Sciences: M Sc in Sport Science mit Computer Science als Zweitfach

Wie selbstverständlich ist unser Alltag geprägt davon, Informationen zu verarbeiten. Sie werden gespeichert, übertragen, dargestellt und nutzbar gemacht – mit dem Computer als zentralem Arbeitsinstrument. Welche (neuen) automatischen Möglichkeiten es da gibt, damit beschäftigt sich die Computer Science.
Die noch recht junge Wissenschaft bewegt sich dabei an der Schnittstelle von Mathematik, Ingenieurs- und Naturwissenschaften und berührt praktisch jeden unserer Lebensbereiche. Es geht um Kommunikationstechnologien, Netzwerke, Datenbanken, Informationssysteme, Künstliche Intelligenz, Biomedizinische Datenanalyse und vieles mehr. Innovative Informatiklösungen gelten als Schlüssel zu weiteren technischen Fortschritten. Die Computer Science stellt sich vielfältigen Herausforderungen und bietet zahllose Gelegenheiten, komplexe Probleme zu analysieren, clevere technische Lösungen zu entwickeln und die Welt auf diese Weise verantwortungsbewusst und kreativ mit zu gestalten.

Schwerpunkt der Lehre und Forschung

Das Studium der Computer Science an der Universität Basel bietet eine moderne Informatikausbildung mit einem fundierten mathematischen Grundwissen. Es eröffnet den Absolvent*innen die Möglichkeit, ihr Wissen in einem breiten Berufsfeld in Wirtschaft und Verwaltung anzuwenden, vermittelt aber auch das theoretische Rüstzeug für einen Einstieg in die Forschung. Die Studierenden lernen im Studium, Problemstellungen systematisch zu analysieren und Lösungen mittels Informations- und Kommunikationstechnologien eigenständig zu erarbeiten. Zentral sind das Arbeiten im Team sowie das Präsentieren von Informatiklösungen.
Die Informatik-Forschung konzentriert sich an der Universität Basel innerhalb der beiden grossen Schwerpunkte **Distributed Systems** und **Machine Intelligence** auf verschiedene, aktuelle Teilbereiche: High Performance Computing, Databases and Information Systems, Computer Networks, Privacy-Enhancing Technologies, Signal and Data Analytics, Artificial Intelligence, Optimization of Machine Learning Systems und Biomedical Data Analysis. Im Gebiet **Distributed Systems** steht das Design und die Weiterentwicklung von Geräten wie Programmen für leistungsfähige Computernetze im Mittelpunkt, deren Elemente an verschiedenen Orten, ja sogar auf verschiedenen Kontinenten angesiedelt sind. Forschende im Gebiet **Machine Intelligence** entwickeln und optimieren autonome Entscheidungssysteme zur Planung und Vorhersage von künftigen Ereignissen oder Zuständen. Beide Gebiete werden von mehreren Forschungsgruppen bearbeitet und in der Lehre besonders berücksichtigt.

Studienberatung Basel
Steinengraben 5, 4051 Basel
T + 41 61 207 29 29
studienberatung@unibas.ch
www.studienberatung.unibas.ch

Studienaufbau Bachelorstudium

Der Bachelor ist der erste Studienabschluss vor dem Master. Er umfasst insgesamt 180 Kreditpunkte (KP). Das ausserfakultäre Studienfach Informatik (75 KP) wird mit einem zweiten Phil.-Hist. Studienfach zu ebenfalls 75 KP und einem freien Wahlbereich (30 KP) oder als Zweitfach zu Sportwissenschaft (105 KP) studiert.

Studienplan Bachelorstudium	KP
Ausserfakultäres Studienfach Computer Science (75 KP)	
Modul Foundations of Computer Science	34
Modul Formal Concepts in Computer Science	8
Modul Mathematical Foundations of Computer Science	26
Modul Applications and Related Topics	7
Total Studienfach Computer Science	75
Studienfach aus der Phil.-Hist. Fakultät	75
Freier Wahlbereich	30
oder	
Sportwissenschaft	105
Total	180

Studienaufbau Masterstudium

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach dem Bachelor. Das Masterstudium umfasst insgesamt 120 Kreditpunkte (KP) und zwei Fächer sowie einen freien Wahlbereich. Das ausserfakultäre Studienfach Computer Science (35 KP) ist der Minor (Nebenfach), hinzukommt als Major (Hauptfach) ein zweites Phil.-Hist. Studienfach zu 65 KP (davon 30 KP Masterarbeit) oder Sportwissenschaft. Der freie Wahlbereich umfasst 20 KP.

Studienplan Masterstudium	KP
Ausserfakultäres Studienfach Computer Science (35 KP)	
Modul Concepts of Distributed Systems	12
Modul Concepts of Machine Intelligence	12
Computer Science Project	8
Masterprüfung	3
Total Studienfach Computer Science	35
Studienfach aus der Phil.-Hist. Fakultät	35
Masterarbeit (im obigen Fach)	30
Freier Wahlbereich	20
oder	
Sportwissenschaft	48
Masterarbeit in Sportwissenschaft	30
Wahlbereich	7
Total	120

Ein Kreditpunkt (KP) ECTS entspricht ungefähr 30 Arbeitsstunden.

Unterrichtssprache

Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch im Bachelor und Englisch im Master.

Prüfungen

In den Lehrveranstaltungen werden die Leistungen Studierender entweder schriftlich bzw. mündlich geprüft oder über die aktive Teilnahme in Form von Referaten, Präsentationen, das Lösen von Übungsaufgaben u. a. erfasst und bewertet.

Fächerkombination

Das **ausserfakultäre Studienfach Computer Science** wird auf Bachelor- wie Masterstufe in Kombination mit einem zweiten Studienfach aus der der Phil.-Hist. Fakultät (weitere Informationen siehe https://philhist.unibas.ch/de/studium/studienangebote/) und einem freien Wahlbereich oder als Zweitfach zu Sportwissenschaft studiert.

Im **Bachelorstudium** werden in beiden Studienfächern je 75 KP, im freien Wahlbereich 30 KP erworben (Ausnahme: Kombination Sportwissenschaft zu 105 KP und Studienfach zu 75 KP). Auf **Masterstufe** wird das ausserfakultäre Studienfach Computer Science zum Minor (35 KP), das andere Studienfach, in dem auch die Masterarbeit geschrieben wird (35 KP + 30 KP), zum Major. Hinzu kommt der freie Wahlbereich (20 KP).

Der **freie Wahlbereich** steht allen Studierenden unabhängig von ihrem Studienfach oder -gang zusätzlich zur freien Verfügung. Mit welchen Veranstaltungen sie diese KP erwerben, bleibt ihnen überlassen. Der freie Wahlbereich dient in der Regel dem Erwerb allgemeiner Kompetenzen (Fremdsprachen, EDV, Rhetorik etc.), dem interdisziplinären Lernen (fachfremde bzw. interdisziplinäre Lehrveranstaltungen) und/oder der weiteren Vertiefung des eigenen Fachstudiums oder dem Erwerb eines Zertifikats.

Das **Lehrdiplom für Maturitätsschulen** setzt einen Masterabschluss in ein bis zwei Unterrichtsfächern voraus (siehe «Weitere Abschlussmöglichkeiten»). Für die Anerkennung des ausserfakultären Studienfachs ist eine Absprache mit der Studienberatung der Pädagogischen Hochschule an der FHNW erforderlich.

Studienbeginn

Der Beginn des Bachelorstudiums ist nur im Herbstsemester möglich, der des Masterstudiums sowohl im Herbst- und Frühjahrsemester, wobei der Beginn im Herbstsemester empfohlen wird.

Studiendauer

Die Regelstudienzeit für den Bachelor beträgt 6 Semester, für den Master 4 Semester. Es besteht keine Studienzeitbeschränkung.

Weitere Abschlussmöglichkeiten

Computer Science als Vollstudium: Siehe hierzu UNI INFO «Computer Science».

Studierende, welche das Studienfach Computer Science im Bachelorstudium der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel absolviert haben, sind unter bestimmten Voraussetzungen zum Masterstudium Computer Science zugelassen. Weitere Informationen erteilt die Studiengangleitung (s. unten).

Lehrdiplom für Maturitätsschulen: Der Weg zum Lehrdiplom für Maturitätsschulen (Sekundarstufe II) führt über einen universitären Masterabschluss in einem oder zwei Unterrichtsfächern der Sekundarstufe II. Zusätzlich sind zwei Semester – im Vollzeitstudium, bei Teilzeit-Studium entsprechend länger – für das berufsbezogene Studium (insbesondere Fachdidaktik, Erziehungswissenschaften, Berufspraktische Studien) an der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) zu absolvieren. Für das Lehrdiplom für Maturitätsschulen ist das Studium eines zweiten (Schul-)Faches nicht vorgeschrieben, jedoch aus Anstellungsgründen sehr empfehlenswert. Im zweiten Fach sind nach Massgabe der PH FHNW mind. 90 Kreditpunkte nachzuweisen. Einzelheiten finden sich auf dem

Merkblatt «Lehrdiplom für Maturitätsschulen» sowie im aktuellen Studienführer der Pädagogischen Hochschule FHNW. Siehe auch: https://fhnw.ch/de/studium/paedagogik/sekundarstufe-2/sek2-diplom

Berufsmöglichkeiten

Informatiker*innen arbeiten in der Privatwirtschaft und Verwaltung sowie in Lehre und Forschung. Tätigkeitsfelder für Absolvent*innen, die Computer Science kombiniert mit einem geistes-/kulturwissenschaftlichen Fach studieren, finden sich zum Beispiel in Unternehmen der digitalen und traditionellen Medien, in Verlagen, Archiven, Marketingagenturen etc.

Zulassung

Bachelorstudium: Eidg. anerkannte gymnasiale Maturität, Berufs- oder Fachmaturität mit bestandener Passerelle oder Bachelor-Abschluss einer Fachhochschule bzw. Pädagogischen Hochschule.
Verbindliche Informationen unter: https://unibas.ch/zulassung

Masterstudium: Bachelorabschluss mit Studienfach Computer Science der Universität Basel oder gleichwertige Studienleistungen im Umfang von mindestens 75 Kreditpunkten, erbracht an einer von der Universität Basel anerkannten Hochschule. Verbindliche Informationen zur Zulassung finden sich in der entsprechenden Studienordnung sowie unter https://unibas.ch/zulassung.

Anmeldung

Anmeldung unter https://unibas.ch/anmeldung; Die Anmeldegebühr beträgt CHF 100.-. Anmeldeschluss für das Herbstsemester ist der 30. April, für das Frühjahrsemester der 30. November.

Immatrikulation

Zusammen mit dem Zulassungsentscheid wird über das Verfahren der Immatrikulation informiert. Studierende mit schweizerischer Vorbildung müssen in der Regel nicht persönlich zur Immatrikulation erscheinen.

Studienkosten

Studiengebühren pro Semester (auch für Prüfungssemester): CHF 850.-
Dazu kommen die individuellen Lebenshaltungskosten usw.

Stipendien und Studiendarlehen: Gesuche sind an die Stipendienabteilung des Kantons zu richten, in dem die Eltern den zivilrechtlichen Wohnsitz haben.

Mobilität

Semester an ausländischen Universitäten sind möglich und werden durch Förderungsprogramme unterstützt. Mobilitätsprogramme erleichtern den Besuch schweizerischer und ausländischer Universitäten. Weitere Informationen: Student Exchange, Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 28, mobility@unibas.ch, https://unibas.ch/mobilitaet

Weitere Informationen

Wegleitungen, Studienpläne und Studienordnungen für das Studienfach Computer Science finden sich auf der Webseite des Departements Mathematik und Informatik:
https://dmi.unibas.ch/de/studium/computer-science-informatik/organisatorisches/computer-science-als-zweitfach/

Informationen über die Universität Basel

- Das Vorlesungsverzeichnis ist abrufbar unter: https://unibas.ch/vv
- Basler Studienführer: https://studienberatung.unibas.ch/de/studienfuehrer
- Website der Universität Basel: https://unibas.ch

Studienfachberatung
Mit der Studiengangleitung Heike Freiberger (Departement Mathematik und Informatik, Fachbereich Informatik, Adresse s. u.) können individuelle Fragen zur Studiengestaltung, zu Fächerkombinationen und Stundenplänen persönlich besprochen werden.

Adressen

Departement Mathematik und Informatik, Fachbereich Informatik
Spiegelgasse 1, CH-4051 Basel
T +41 61 207 05 45
https://dmi.unibas.ch
e-mail: heike.freiberger@unibas.ch

Studienadministration der Phil.-Hist. Fakultät
Bernoullistrasse 28, 4056 Basel
https://philhist.unibas.ch/de/studium/ansprechpersonen
e-mail: studadmin-philhist@unibas.ch

Studiensekretariat der Universität
Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 23
https://unibas.ch
Anfragen über https://unibas.ch/studseksupport (Kontaktformular)

Studienberatung Basel
Steinengraben 5, 4051 Basel, T +41 61 207 29 29
https://studienberatung.unibas.ch
e-mail: studienberatung@unibas.ch

Impressum

Redaktion: Studienberatung Basel. Bearbeitet von Dr. Nathalie Bucher in Zusammenarbeit mit der Studiengangleitung und Prof. Dr. Malte Helmert vom Fachbereich Informatik an der Phil.-Nat. Fakultät, Juni 2025. **© by Studienberatung Basel / Änderungen vorbehalten.**