

Curriculum für das Bachelorstudium

Informatik

(Computer Science)

Curriculum 2025

Dieses Curriculum wurde vom Senat der Technischen Universität (TU) Graz in der Sitzung vom 23. Juni 2025 genehmigt.

Rechtsgrundlagen für dieses Studium sind das Universitätsgesetz (UG) sowie die Satzung der TU Graz in der jeweils geltenden Fassung.

Inhaltsverzeichnis:

I.	ALLGEMEINES.....	2
§ 1	GEGENSTAND DES STUDIUMS UND QUALIFIKATIONSPROFIL.....	2
§ 2	ZULASSUNGSVORAUSSETZUNG	3
§ 3	GLIEDERUNG DES STUDIUMS.....	3
§ 4	STUDIENEINGANGS- UND ORIENTIERUNGSPHASE.....	4
§ 5	GRUPPENGROßEN.....	5
§ 6	RICHTLINIEN ZUR VERGABE VON PLÄTZEN FÜR LEHRVERANSTALTUNGEN.....	5
II.	STUDIENINHALT UND STUDIENABLAUF.....	6
§ 7	MODULE, LEHRVERANSTALTUNGEN UND SEMESTERZUORDNUNG.....	6
§ 8	WAHLMODUL	8
§ 9	FREI WÄHLBARE LEHRVERANSTALTUNGEN.....	9
§ 10	BACHELORARBEIT.....	10
§ 11	ANMELDEVORAUSSETZUNGEN FÜR LEHRVERANSTALTUNGEN/PRÜFUNGEN.....	10
§ 12	AUSLANDSAUFENTHALTE UND PRAXIS.....	10
III.	PRÜFUNGSORDNUNG UND STUDIENABSCHLUSS.....	11
§ 13	MODULNOTEN.....	11
§ 14	STUDIENABSCHLUSS	11
IV.	INKRAFTTRETEN UND ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN.....	11
§ 15	INKRAFTTRETEN.....	11
§ 16	ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN.....	11
	ANHANG I: MODULBESCHREIBUNGEN	12
	ANHANG II: EMPFOHLENE FREI WÄHLBARE LEHRVERANSTALTUNGEN	19
	ANHANG III: ÄQUIVALENZLISTE.....	20

I. Allgemeines

§ 1 Gegenstand des Studiums und Qualifikationsprofil

Das Bachelorstudium Informatik ist ein naturwissenschaftliches Studium. Absolvent*innen dieses Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen.

(1) Gegenstand des Studiums

Das Bachelorstudium Informatik vermittelt eine fundierte Grundausbildung in jenen Teilbereichen der Mathematik, der Softwareentwicklung, der Informationsverarbeitung und der Theorie und Anwendung von Informatik, die zur Modellbildung und der systematischen und automatisierten Informationsverarbeitung in Industrie, Wirtschaft und Forschung wesentlich sind. Zur Förderung individueller Interessen und Kompetenzen können Studierende aus den oben genannten Bereichen Vertiefungslehrveranstaltungen wählen. Dieses Studium bietet die Basis für eine weiterführende wissenschaftliche oder anwendungsorientierte Ausbildung in einem internationalen fach einschlägigen Masterstudium.

(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen

Die Absolvent*innen des Bachelorstudiums Informatik verfügen über folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen:

Wissen und Verstehen

Die Absolvent*innen

- können die wissenschaftlichen Grundlagen der Informatik erläutern,
- sind in der Lage, die wichtigsten Theorien und Methoden der Theoretischen Informatik zu benennen,
- können die wichtigsten Datenstrukturen und Algorithmen erläutern,
- können die wissenschaftlichen Grundlagen sicherer Informationssysteme erläutern,
- können die wesentlichen Softwareparadigmen erläutern und kennen die damit verbundenen Programmiersprachen,
- können die wesentlichen Techniken der Computergrafik, des maschinellen Sehens, der numerischen Optimierung und des Maschinellen Lernens erläutern,
- können die grundlegende Funktionsweise von Prozessoren, Betriebssystemen und Netzwerken erläutern.

Anwenden von Wissen und Verstehen

Die Absolvent*innen

- können gelernte Theorien und Methoden ihres Faches anwenden,
- sind zu formalem und algorithmischem Denken fähig und sind in der Lage, logische Beweise zu führen,
- sind in der Lage, die Komplexität von grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen zu analysieren,
- sind befähigt, komplexe und sichere Informationssysteme methodisch und strukturiert zu entwerfen und zu implementieren,
- können die wesentlichen Techniken der Computergrafik, des maschinellen Sehens, der numerischen Optimierung und des Maschinellen Lernens anwenden,
- können die grundlegende Funktionsweise von Prozessoren, Betriebssystemen und Netzwerken programmieren,

- sind in der Lage, fachspezifische Fragestellungen im Bereich der Computergrafik, des maschinellen Sehens, der numerischen Optimierung und des Maschinellen Lernens geringerer Komplexität zu bearbeiten,
- können Argumente formulieren, die zu Problemlösungen in ihrem Bereich führen,
- erlangen durch die Anwendung ihres Wissens und durch ihre Kenntnisse einen professionellen Zugang zu weiterführenden Studien oder zu ihrem Beruf.

Beurteilungen abgeben

Die Absolvent*innen

- sind in der Lage, die mit den fachspezifischen Methoden erzielten Ergebnisse korrekt zu interpretieren und mit diesen Ergebnissen weiterzuarbeiten,
- können auf Grundlage von fachspezifischen Daten Einschätzungen vornehmen, oder überprüfen und dabei auch relevante soziale, wissenschaftliche und ethische Belange mitberücksichtigen.

Kommunikative, organisatorische und soziale Kompetenzen

Die Absolvent*innen

- sind in der Lage, wissenschaftliche Sachverhalte in einer den Fachstandards entsprechenden Weise schriftlich wiederzugeben,
- können Informationen, Ideen, Probleme und deren Lösungen sowohl Spezialist*innen als auch Nichtspezialist*innen vermitteln,
- haben die Fähigkeit zur fächerübergreifenden Analyse und Beurteilung sowie die Fähigkeit, Lösungen zu begründen und zu vertreten,
- verfügen über Lernstrategien für weitgehend autonomen Wissenserwerb,
- verfügen über Sozial-, Gender- und Diversitätskompetenzen, erkennen die gesellschaftliche Verantwortung ihrer technischen Expertise und setzen ihr Fachwissen nachhaltig und ethisch reflektiert ein.

(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und für den Arbeitsmarkt

Absolvent*innen des Bachelorstudiums Informatik sind aufgrund ihres theoretischen und grundlagenorientierten Wissens in der Lage, abstrakt und modellorientiert zu denken. Dadurch können komplexe Systeme in Naturwissenschaft, Technik und anderen Bereichen des menschlichen Lebens beherrscht werden. Die erworbenen Kenntnisse und das erlernte methodisch-strukturierte Vorgehen ermöglichen einen breiten Einsatz in Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft.

§ 2 Zulassungsvoraussetzung

Im Rahmen der gesetzlichen Voraussetzungen ist für die Zulassung zum Studium die für den erfolgreichen Studienfortgang erforderliche Kenntnis der deutschen und englischen Sprache nachzuweisen. Die Form des Nachweises ist in einer Verordnung des Rektorats festgelegt.

§ 3 Gliederung des Studiums

Das Bachelorstudium Informatik mit einem Arbeitsaufwand von 180 ECTS-Anrechnungspunkten umfasst sechs Semester und ist wie folgt modular strukturiert:

	ECTS
Pflichtmodul A: Fundamentals of Computer Science	15,5
Pflichtmodul B: Data Structures and Algorithms	14
Pflichtmodul C: Mathematics 1	14
Pflichtmodul D: Mathematics 2	14
Pflichtmodul E: Mathematics 3	14
Pflichtmodul F: Programming 1	18
Pflichtmodul G: Programming 2	17,5
Pflichtmodul H: Information Processing	19
Pflichtmodul I: Artificial Intelligence	10,5
Pflichtmodul J: Human-Computer Interaction and Visual Computing	12,5
Pflichtmodul K: Bachelor Thesis and Scientific Work	12
Wahlmodul	10
Frei wählbare Lehrveranstaltungen	9
Summe	180

§ 4 Studieneingangs- und Orientierungsphase

- (1) Die Studieneingangs- und Orientierungsphase des Bachelorstudiums Informatik enthält einführende und orientierende Lehrveranstaltungen und Prüfungen des ersten und zweiten Semesters im Umfang von 8 ECTS-Anrechnungspunkten. Sie beinhaltet einen Überblick über die wesentlichen Inhalte des Studiums sowie dessen weiteren Verlauf und soll als Entscheidungsgrundlage für die persönliche Beurteilung der Studienwahl dienen.
- (2) Folgende Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind der Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) zugeordnet:

Lehrveranstaltungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase im 1. und 2. Semester	SSt.	LV-Typ	ECTS	I	II
Introduction to the Study Computer Science	0,5	VO	0,5	0,5	
Automata Theory	2	VO	3	3	
Automata Theory	2	KU	2	2	
Introduction to Structured Programming	2	VO	3	3	
Introduction to Structured Programming	3	KU	4	4	
Analysis 1 für Informatikstudien	5	VU	7	7	
Data Structures and Algorithms	5	VU	7		7
Software Development Process	1	VO	1,5		1,5
Object-Oriented Programming 1	1	VO	1,5		1,5
Object-Oriented Programming 1	3	KU	4		4
Diskrete Mathematik für Informatikstudien	5	VU	7		7

- (3) Die Möglichkeit, vor der vollständigen Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase weitere Lehrveranstaltungen bzw. Prüfungen zu absolvieren, richtet sich nach den Bestimmungen des Satzungsteils Studienrecht idgF.

§ 5 Gruppengrößen

Folgende maximale Teilnehmendenzahlen (Gruppengrößen) werden festgelegt:

Vorlesung (VO) Vorlesungsanteil von VU	Keine Beschränkung
Übung (UE) Übungsanteil von VU Konstruktionsübung (KU)	25
Laborübung (LU)	6
Seminar (SE) Projekt (PT) Seminarprojekt (SP)	20

§ 6 Richtlinien zur Vergabe von Plätzen für Lehrveranstaltungen

- (1) Melden sich mehr Studierende zu einer Lehrveranstaltung an, als verfügbare Plätze vorhanden sind, dann erfolgt die Aufnahme der Studierenden nach dem folgenden Reihungsverfahren, wobei die einzelnen Kriterien in der angegebenen Reihenfolge anzuwenden sind:
- Stellung der Lehrveranstaltung im Curriculum (gem. § 7 und § 8): Die Lehrveranstaltung ist im Curriculum, für das die Lehrveranstaltungsanmeldung erfolgt, in den Pflicht- oder Wahlmodulen vorgeschrieben. Diese Lehrveranstaltungen werden gleichrangig gereiht und jeweils gegenüber den frei wählbaren Lehrveranstaltungen bevorzugt.
 - Im Studium absolvierte/anerkannte ECTS-Anrechnungspunkte: Für die ECTS-Reihung werden alle Leistungen des Studiums, für das die Lehrveranstaltungsanmeldung erfolgt, herangezogen. Eine höhere Gesamtsumme wird bevorzugt gereiht.
 - Bisher benötigte Semesteranzahl im Studium: Reihung nach der Anzahl der bisher benötigten Semester innerhalb des Studiums. Eine höhere Anzahl wird bevorzugt gereiht.
 - Losentscheid: Ist anhand der vorangehenden Kriterien keine Reihungsentscheidung möglich, entscheidet das Los.
- (2) An Studierende, die im Rahmen von Mobilitätsprogrammen einen Teil ihres Studiums an der TU Graz absolvieren, werden vorrangig bis zu 10 % der Plätze vergeben.

II. Studieninhalt und Studienablauf

§ 7 Module, Lehrveranstaltungen und Semesterzuordnung

Die einzelnen Lehrveranstaltungen dieses Bachelorstudiums und deren Gliederung in Pflicht- und Wahlmodule sind nachfolgend angeführt. Die in den Modulen zu vermittelnden Kenntnisse, Methoden oder Fertigkeiten werden im Anhang I näher beschrieben. Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zur Semesterfolge stellt sicher, dass die Abfolge der Lehrveranstaltungen optimal auf Vorwissen aufbaut und das Arbeitspensum des Studienjahres 60 ECTS-Anrechnungspunkte nicht überschreitet.

Bachelorstudium Informatik					Semester mit ECTS-Anrechnungspunkten					
Mo- dul	Lehrveranstaltung	SSt.	Typ	ECTS	I	II	III	IV	V	VI
Pflichtmodul A: Fundamentals of Computer Science										
A.1	Introduction to the Study Computer Science ¹	0,5	OL	0,5	0,5					
A.2	Automata Theory	2	VO	3	3					
A.3	Automata Theory	2	KU	2	2					
A.4	Logic and Computability	2	VO	3			3			
A.5	Logic and Computability	2	KU	2			2			
A.6	Theoretical Computer Science	2	VO	3				3		
A.7	Theoretical Computer Science	2	KU	2				2		
Zwischensumme Pflichtmodul A		12,5		15,5	5,5		5	5		
Pflichtmodul B: Data Structures and Algorithms										
B.1	Data Structures and Algorithms ²	5	VU	7		7				
B.2	Design and Analysis of Algorithms ³	5	VU	7					7	
Zwischensumme Pflichtmodul B		10		14		7			7	
Pflichtmodul C: Mathematics 1										
C.1	Analysis 1 für Informatikstudien ⁴	5	VU	7	7					
C.2	Analysis 2 für Informatikstudien ⁴	5	VU	7		7				
Zwischensumme Pflichtmodul C		10		14	7	7				
Pflichtmodul D: Mathematics 2										
D.1	Numerisches Rechnen und Lineare Algebra für Informatikstudien ⁴	5	VU	7	7					
D.2	Diskrete Mathematik für Informatikstudien ⁴	5	VU	7		7				
Zwischensumme Pflichtmodul D		10		14	7	7				
Pflichtmodul E: Mathematics 3										

¹ Diese Lehrveranstaltung wird mit „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ beurteilt.

² 3/5 SSt./Vorlesungsteil, 2/5 SSt./Übungsteil.

³ 2,5/5 SSt./Vorlesungsteil, 2,5/5 SSt./Übungsteil.

⁴ 4/5 SSt./Vorlesungsteil, 1/5 SSt./Übungsteil.

Bachelorstudium Informatik					Semester mit ECTS-Anrechnungspunkten					
Modul	Lehrveranstaltung	SSt.	Typ	ECTS	I	II	III	IV	V	VI
E.1	Wahrscheinlichkeitstheorie für Informatikstudien ⁵	2	VU	3			3			
E.2	Statistik für Informatikstudien ⁶	1	VU	1,5				1,5		
E.3	Computational Methods for Statistics ⁷	2	VU	2,5					2,5	
E.4	Nonlinear Optimization	3	VO	4,5					4,5	
E.5	Nonlinear Optimization	2	UE	2,5					2,5	
Zwischensumme Pflichtmodul E		10		14			3	1,5	9,5	
Pflichtmodul F: Programming 1										
F.1	Introduction to Structured Programming	2	VO	3	3					
F.2	Introduction to Structured Programming	3	KU	4	4					
F.3	Software Development Process	1	VO	1,5		1,5				
F.4	Object-Oriented Programming 1	1	VO	1,5		1,5				
F.5	Object-Oriented Programming 1	3	KU	4		4				
F.6	Object-Oriented Programming 2	1	VO	1,5			1,5			
F.7	Object-Oriented Programming 2	2	KU	2,5			2,5			
Zwischensumme Pflichtmodul F		13		18	7	7	4			
Pflichtmodul G: Programming 2										
G.1	System Level Programming ⁷	2	VU	3			3			
G.2	Operating Systems ⁸	5	VU	7				7		
G.3	Software Paradigms ⁹	3	VU	4,5						4,5
G.4	Declarative Programming ⁷	2	VU	3						3
Zwischensumme Pflichtmodul G		12		17,5			3	7		7,5
Pflichtmodul H: Information Processing										
H.1	Computer Organization and Networks ¹⁰	5	VU	7			7			
H.2	Data Management	2	VO	3				3		
H.3	Data Management	1	KU	2				2		
H.4	Information Security	2,5	VO	4					4	
H.5	Information Security	2,5	KU	3					3	
Zwischensumme Pflichtmodul H		13		19			7	5	7	
Pflichtmodul I: Artificial Intelligence										
I.1	Artificial Intelligence 1 ⁷	2	VU	3			3			
I.2	Artificial Intelligence 2 ⁷	2	VU	3				3		
I.3	Machine Learning 1 ⁹	3	VU	4,5						4,5
Zwischensumme Pflichtmodul I		7		10,5			3	3		4,5

⁵ 1,4/2 SSt./Vorlesungsteil, 0,6/2 SSt./Übungsteil.

⁶ 0,7/1 SSt./Vorlesungsteil, 0,3/1 SSt./Übungsteil.

⁷ 1/2 SSt./Vorlesungsteil, 1/2 SSt./Übungsteil.

⁸ 1/5 SSt./Vorlesungsteil, 4/5 SSt./Übungsteil.

⁹ 2/3 SSt./Vorlesungsteil, 1/3 SSt./Übungsteil.

¹⁰ 2/5 SSt./Vorlesungsteil, 3/5 SSt./Übungsteil.

Bachelorstudium Informatik					Semester mit ECTS-Anrechnungspunkten					
Modul	Lehrveranstaltung	SSt.	Typ	ECTS	I	II	III	IV	V	VI
Pflichtmodul J: Human-Computer Interaction and Visual Computing										
J.1	Human-Computer Interaction ¹¹	3	VU	4,5				4,5		
J.2	Technik-Ethik-Politik für Informatikstudien	1,5	VO	2		2				
J.3	Computer Graphics ¹²	2	VU	3				3		
J.4	Computer Vision ¹²	2	VU	3						3
Zwischensumme Pflichtmodul J		8,5		12,5		2		7,5		3
Pflichtmodul K: Bachelor Thesis and Scientific Work										
K.1	Introduction to Scientific Working	1	SE	2					2	
K.2	Bachelor Thesis Computer Science	2	SP	10						10
Zwischensumme Pflichtmodul K		3		12					2	10
Summe Pflichtmodule				161	26,5	30	25	29	25,5	25
Wahlmodul L				10			2,5		4,5	3
Summe Wahlmodule gem. § 8				10			2,5		4,5	3
Frei wählbare Lehrveranstaltungen gem. § 9				9	3,5		2,5	1		2
Summe Gesamt				180	30	30	30	30	30	30

§ 8 Wahlmodul

Für das Wahlmodul L sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 ECTS-Anrechnungspunkten aus dem nachfolgenden Wahlmodulkatalog zu absolvieren.

Wahlmodul L						
Lehrveranstaltung	SSt.	Typ	ECTS	WS	SS	
User Interfaces ¹³	1,5	VU	2		2	
Agile Software Development ¹⁴	3	VU	4	4		
Object-Oriented Analysis and Design ¹⁵	2	VU	3	3		
Software-Maintenance ¹⁶	3	VU	4,5		4,5	
Quality Assurance in Software Development ¹⁷	2	VU	2,5	2,5		

¹¹ 1,5/3 SSt./Vorlesungsteil, 1,5/3 SSt./Übungsteil.

¹² 1/2 SSt./Vorlesungsteil, 1/2 SSt./Übungsteil.

¹³ 1/1,5 SSt./Vorlesungsteil, 0,5/1,5 SSt./Übungsteil.

¹⁴ 2/3 SSt./Vorlesungsteil, 1/3 SSt./Übungsteil.

¹⁵ 1/2 SSt./Vorlesungsteil, 1/2 SSt./Übungsteil.

¹⁶ 2/3 SSt./Vorlesungsteil, 1/3 SSt./Übungsteil.

¹⁷ 1/2 SSt./Vorlesungsteil, 1/2 SSt./Übungsteil.

Wahlmodul L					
Lehrveranstaltung	SSt.	Typ	ECTS	WS	SS
Project Management in Software Engineering	1,5	VO	2		2
Project Management in Software Engineering	3,5	UE	5		5
Betriebssoziologie	2	VO	3	3	
Rechnungswesen für Informatikstudien	3	VO	4	4	
Betriebswirtschaftslehre	3	VO	4,5		4,5
Betriebswirtschaftslehre	2	UE	2		2
Gesellschaftliche Aspekte der Informationstechnologie ¹⁸	2	VU	3		3
Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht	3	VO	4	4	
Fundamentals of Geometry Processing ¹⁹	3	VU	4,5		4,5
Microcontroller	1,5	VO	2	2	
Microcontroller	2	UE	3	3	
Computational Modelling of Social Systems ²⁰	3	VU	4,5		4,5
Knowledge Discovery and Data Mining 1	2	VO	3		3
Knowledge Discovery and Data Mining 1	1	KU	1,5		1,5
Technik und Ethik	1	VO	1,5	1,5	
Nachhaltige Technikgestaltung ²¹	2	VU	4	4	
Data Integration and Large-Scale Analysis ²²	3	VU	5	5	
Advanced Information Retrieval ²³	3	VU	5	5	
Vielfalt im Zentrum der Forschung	2	SE	3		3
Bachelor Project	1	PT	5		5
Processor Architecture	2	VO	3		3
Processor Architecture, Laboratory	1	LU	1,5		1,5
Mentoring First Year Students	1	SE	3	3	3
Algorithms and Games ²⁴	2	VU	4	4	

§ 9 Frei wählbare Lehrveranstaltungen

- (1) Die im Rahmen der frei wählbaren Lehrveranstaltungen im Bachelorstudium Informatik zu absolvierenden Lehrveranstaltungen dienen der individuellen Schwerpunktsetzung und Weiterentwicklung der Studierenden und können frei aus dem Lehrangebot aller anerkannten in- und aus-

¹⁸ 1/2 SSt./Vorlesungsteil, 1/2 SSt./Übungsteil.

¹⁹ 1/3 SSt./Vorlesungsteil, 2/3 SSt./Übungsteil.

²⁰ 2/3 SSt./Vorlesungsteil, 1/3 SSt./Übungsteil.

²¹ 1/2 SSt./Vorlesungsteil, 1/2 SSt./Übungsteil.

²² 2/3 SSt./Vorlesungsteil, 1/3 SSt./Übungsteil.

²³ 2/3 SSt./Vorlesungsteil, 1/3 SSt./Übungsteil.

²⁴ 1/2 SSt./Vorlesungsteil, 1/2 SSt./Übungsteil.

ländischen Universitäten, sowie aller inländischen Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen gewählt werden. Anhang II enthält eine Empfehlung für frei wählbare Lehrveranstaltungen.

- (2) Sofern einer frei zu wählenden Lehrveranstaltung keine ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet sind, wird jede Semesterstunde (SSt.) dieser Lehrveranstaltung mit einem ECTS-Anrechnungspunkt bewertet. Sind solche Lehrveranstaltungen jedoch vom Typ Vorlesung (VO), so werden ihnen 1,5 ECTS-Anrechnungspunkte pro SSt zugeordnet.
- (3) Weiters besteht gemäß § 12 die Möglichkeit, eine berufsorientierte Praxis oder kurze Studienaufenthalte im Ausland im Rahmen der frei wählbaren Lehrveranstaltungen im Ausmaß von bis zu 3 ECTS Anrechnungspunkten zu absolvieren.

§ 10 Bachelorarbeit

Es ist eine Bachelorarbeit im Rahmen der Lehrveranstaltung Bachelor Thesis Computer Science zu verfassen. Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige, schriftliche Arbeit. Das Thema hat in einem sinnvollen Zusammenhang mit einem der Pflichtmodule A, B, F-J zu stehen. Das fachliche Niveau der Bachelorarbeit hat dem Ausbildungsstand des 6. Semesters zu entsprechen.

§ 11 Anmeldevoraussetzungen für Lehrveranstaltungen/Prüfungen

Für die Lehrveranstaltung Mentoring of First Year Students ist der Abschluss der Lehrveranstaltungen des ersten und zweiten Semesters Voraussetzung, sodass eine effektive Unterstützung von Studierenden im ersten Studienjahr möglich ist.

§ 12 Auslandsaufenthalte und Praxis

- (1) Empfohlene Auslandsstudien

Studierenden wird empfohlen, in ihrem Studium einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Dafür kommt in diesem Bachelorstudium insbesondere das 5. und 6. Semester in Frage.

Ferner können auf Antrag an das zuständige studienrechtliche Organ auch die erbrachten Leistungen von kürzeren Studienaufenthalten im Ausland, wie beispielsweise die aktive Teilnahme an internationalen Sommer- bzw. Winterschulen, im Rahmen der frei wählbaren Lehrveranstaltungen anerkannt werden.

- (2) Praxis

Im Rahmen der frei wählbaren Lehrveranstaltungen besteht die Möglichkeit, eine berufsorientierte Praxis zu absolvieren.

Dabei entsprechen jeder Arbeitswoche bei Vollbeschäftigung 1,5 ECTS-Anrechnungspunkte. Als Praxis gilt auch die aktive Teilnahme an einer wissenschaftlichen Veranstaltung. Diese Praxis hat in sinnvoller Ergänzung zum Studium zu stehen und ist vom zuständigen studienrechtlichen Organ zu genehmigen.

III. Prüfungsordnung und Studienabschluss

§ 13 Modulnoten

Die Beurteilung der Module hat so zu erfolgen, dass der nach ECTS- Anrechnungspunkten gewichtete Notendurchschnitt der im Modul zu absolvierenden Prüfungen herangezogen wird. Dabei ist bei Nachkommawerten, die größer als 0,5 sind, aufzurunden, sonst abzurunden. Prüfungen, deren Beurteilung ausschließlich die erfolgreiche/nicht erfolgreiche Teilnahme bestätigt, sind in diese Berechnung der Modulnote nicht einzubeziehen. Die positive Beurteilung eines Moduls setzt die positive Beurteilung aller im Modul zu absolvierenden Prüfungen voraus.

§ 14 Studienabschluss

- (1) Mit der positiven Beurteilung aller gemäß § 3 zu erbringenden Studienleistungen wird das Bachelorstudium abgeschlossen.
- (2) Über den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist ein Abschlusszeugnis auszustellen. Das Abschlusszeugnis über das Bachelorstudium Informatik enthält
 - a. eine Auflistung aller absolvierten Module gemäß § 7 (inklusive ECTS-Anrechnungspunkte) und deren Beurteilungen,
 - b. den Gesamtumfang in ECTS-Anrechnungspunkten der frei wählbaren Lehrveranstaltungen gemäß § 9 sowie
 - c. die Gesamtbeurteilung.

IV. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

§ 15 Inkrafttreten

Dieses Curriculum 2025 tritt mit dem 1. Oktober 2025 in Kraft.

§ 16 Übergangsbestimmungen

Studierende des Bachelorstudiums Informatik, die bei In-Kraft-Treten dieses Curriculums am 01.10.2025 dem Curriculum 2019 in der Version 2024 unterstellt sind, sind berechtigt, ihr Studium nach den Bestimmungen des Curriculums 2019 innerhalb von 8 Semestern abzuschließen. Wird das Studium bis zum 30.09.2029 nicht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Bachelorstudium Informatik in der jeweils gültigen Fassung zu unterstellen. Im Übrigen sind die Studierenden berechtigt, sich jederzeit freiwillig innerhalb der Zulassungsfristen dem neuen Curriculum zu unterstellen. Eine diesbezügliche schriftliche unwiderrufliche Erklärung ist an das zuständige Studienrechtliche Organ zu richten.

Anhang zum Curriculum des Bachelorstudiums Informatik

Anhang I: Modulbeschreibungen

Modul A	Fundamentals of Computer Science
ECTS-Anrechnungspunkte	15,5
Inhalte	Dieses Modul vermittelt grundlegende Konzepte der theoretischen Informatik. Behandelt werden formale Sprachen und Automatentheorie, gefolgt von Logikgrundlagen wie Aussagen- und Prädikatenlogik. Im Anschluss werden Turing-Maschinen und Komplexitätstheorie, einschließlich NP-Vollständigkeit und Reduktionsbeweisen, eingeführt.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • Problemstellungen zu modellieren und für ausgewählte Probleme zu analysieren, ob diese in bestimmten Rechenmodellen lösbar sind, • sie verstehen verschiedene Rechenmodelle sowie deren relative Stärke und Ausdruckskraft, • sie beherrschen die formalen Konzepte der Berechenbarkeit und Nicht-Berechenbarkeit und können Probleme durch Reduktionen miteinander in Beziehung setzen, • sie sind mit den Grundlagen der Ressourcenbeschränkung (Zeit, Platz) vertraut und können die Effizienz und Qualität von Lösungen nach den daraus abgeleiteten Konzepten der Komplexitätstheorie bewerten, • sie verstehen die Grundlagen der Aussagen- und Prädikatenlogik, • sie sind in der Lage logische Ausdrücke und Argumentationsstrukturen zu formulieren, zu analysieren und zu bewerten.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr

Modul B	Data Structures and Algorithms
ECTS-Anrechnungspunkte	14
Inhalte	Dieses Modul vermittelt algorithmische Techniken (iterative Algorithmen, rekursive Algorithmen, Divide & Conquer, Randomisierung, dynamisches Programmieren, greedy Algorithmen, verteiltes Rechnen), elementare Datenstrukturen, asymptotische Laufzeitanalyse von Programmen (O-Notation), Analyse von rekursiven Algorithmen, Berechnungskomplexität, Sortierverfahren, Halden, gestreute Speicherung (Hashing), Suchmethoden, Baumstrukturen, Dynamische Datenverwaltung (Wörterbuchproblem, Warteschlangenproblem), Graphenalgorithmen, Geometrische Algorithmen.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen zu analysieren, • effiziente Algorithmen für einfache Probleme zu entwerfen,

	<ul style="list-style-type: none"> • die Funktionsweise wichtiger Datenstrukturen wiederzugeben, • passende Datenstrukturen für gegebene Probleme anzuwenden, • die Prinzipien wichtiger algorithmischer Techniken wiederzugeben, • algorithmische Techniken problemspezifisch anwenden.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr

Modul C	Mathematics 1
ECTS-Anrechnungspunkte	14
Inhalte	<p>Dieses Modul behandelt Zahlenmengen, Bemerkungen zur Logik und zum Beweisen von mathematischen Sätzen, rationale und reelle Zahlen, vollständige Induktion, Folgen und Reihen reeller Zahlen, Potenzreihen, Abbildungen, Funktionen, reellwertige Funktionen, Grenzwerte von Funktionen, die elementaren Grundfunktionen, Differentialrechnung, Integralrechnung, numerische Integration, Vektoranalysis, sowie einer Einführung in die komplexe Analysis. Dabei werden folgende Themen behandelt: Integralrechnung für Abbildungen aus $\mathbb{R}(n)$ in $\mathbb{R}(1)$, Kurven im $\mathbb{R}(n)$, Vektorfelder, Kurvenintegrale, Flächen im $\mathbb{R}(3)$, Oberflächenintegrale, komplexe Zahlen, elementare Grundfunktionen in \mathbb{C}, komplexe Differenzierbarkeit, Cauchy-Riemann-Gleichungen, holomorphe Funktionen, komplexe Kurvenintegrale, Cauchyscher Integralsatz, Cauchysche Integralformel, Potenzreihen in \mathbb{C}, Laurentreihen, Residuensatz mit Anwendungen. Das Modul bietet auch Einführung und Grundbegriffe von gewöhnlichen Differentialgleichungen darunter gewöhnliche Differenzialgleichungen 1.Ordnung, Ansätze u. Lösungsmethoden; geometrische Anwendungen. Numerische Methoden von zur Lösung von Differentialgleichungen. Theorie der linearen Differentialgleichungen und Systeme von linearen Differentialgleichungen und lineare Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten, Spezielle Typen von Differentialgleichungen. 2. Ordnung.</p>
Erwartete Lernergebnisse	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die grundlegenden Konzepte der eindimensionalen Analysis, also der Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer Variablen zu verstehen und selbständig anzuwenden, • die Beweismethode der vollständigen Induktion in praktischen Beispielen anzuwenden, • mehrdimensionale Extremwertaufgaben auch mit Nebenbedingungen lösen, • die Konzepte der Analysis von Funktionen in mehreren Variablen praktisch anzuwenden, • Integrale über mehrdimensionale Bereiche, Kurven- und Oberflächenintegrale zu berechnen, • die klassischen Integralsätze mit Anwendungen in der Physik wiederzugeben, • Konzepte der komplexen Analysis, wie etwa den Residuensatz und den Satz von Rouché anzuwenden.
Inhaltliche Voraussetzungen	keine

für die Teilnahme	
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr

Modul D	Mathematics 2
ECTS-Anrechnungspunkte	14
Inhalte	Dieses Modul behandelt die Theorie der linearen Gleichungssysteme, Vektorräume, lineare Abbildungen, unitäre Räume, Eigenwerte und Eigenvektoren, die Behandlung von Problemen aus diesen Bereichen der linearen Algebra mit Hilfe von numerischen Methoden, Interpolations- und Approximationstheorie, Zahlen, Kongruenzen und RSA-Verschlüsselung. Grundlagen der Logik, Graphen und Bäume, Abzählmethoden, Kombinatorik, erzeugende Funktionen.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • die theoretischen Grundlagen und die Lösungsmethoden für Probleme der linearen Algebra und deren numerische Behandlung praktisch zu verwenden, • den theoretischen Hintergrund einiger grundlegender Algorithmen im Bereich der diskreten Mathematik und Anwendungen wiederzugeben, insbesondere Verschlüsselungsverfahren und Graphentheorie.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr

Modul E	Mathematics 3
ECTS-Anrechnungspunkte	14
Inhalte	Das Modul behandelt Grundbegriffe aus der Wahrscheinlichkeitstheorie, (insbesondere Wahrscheinlichkeitsraum, Laplace-Wahrscheinlichkeiten und Kombinatorik, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, diskrete und stetige Verteilungen, Erwartungswert und Varianz, Gesetz der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz), beschreibende Statistik (Daten und ihre Kenngrößen, Explorative Grafiken), Testverteilungen (Chi-Quadrat, Student-t, Fishers F), Parameterschätzungen (Punktschätzungen, Schätzmethoden, Konfidenzintervalle), Parametertests (Einstichprobenproblem, Zweistichprobenproblem), rechnerische Methoden für Statistik, Resampling, Bootstrapping, Permutation Test, Cross-Validierung, Verwendung von Programmiersprache Python für die Lösung statistischer Fragestellungen. Weiters werden mathematische Grundlagen der numerischen Optimierung, lineare, nicht-lineare Optimierung, konvexe Optimierung, Optimalitätsbedingungen, Methode der kleinsten Fehlerquadrate, Gradientenmethode, Gauss-Newton Methode, Kalman Filter, Newton Methode, Beschleunigte Gradientenmethoden, Optimierung über konvexe Mengen, Lagrange Multiplikatoren behandelt. Der Inhalt des Moduls reicht von der Modellierung der Optimierungsprobleme über die Theorie der Optimierung bis hin zu den effizientesten Methoden nach dem gegenwärtigen Stand der Kunst.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • einfache wahrscheinlichkeitstheoretische Fragestellungen richtig

	<p>zu formulieren und zu lösen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Verteilungsmodelle in realen Problemstellungen anzuwenden, • den Begriff der Zufallsvariablen wiederzugeben, • Daten graphisch darzustellen und numerisch zu beschreiben, • Verfahren auf praktische Probleme anzuwenden, welche die Normalverteilung zu Grunde legen, und deren Ergebnisse zu interpretieren, • einfachere statistische Fragestellungen programmatisch zu bearbeiten, • durch Einsetzen von Resampling und Iterationen einfache Hypothesentests durchzuführen, die wichtigsten Begriffe und Methoden der numerischen Optimierung für die Lösung von sehr großen Optimierungsproblemen wie sie in vielen Bereichen der Informatik (Machine Learning, Computer Vision) vorkommen, zu verwenden.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden die Module Mathematics 1 und Mathematics 2
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr

Modul F	Programming 1
ECTS-Anrechnungspunkte	18
Inhalte	In diesem Modul werden praxisorientiert die Grundlagen der Programmierung und objektorientierte Konzepte vermittelt. Darüber hinaus werden grundlegende Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung den Studierenden anhand von praktischen Beispielen nähergebracht. Verwendete Programmiersprachen sind zunächst C (in "Introduction to Structured Programming"), später C++ ("Object-Oriented Programming 1") und Java ("Object-Oriented Programming 2"). In den Konstruktionsübungen werden zu Beginn kleine einzeln zu bearbeitende Aufgaben gestellt, später wird in Teams an größeren Softwaresystemen gearbeitet.
Erwartete Lernergebnisse	<p>Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmcode in den Programmiersprachen C, C++ und Java zu erzeugen und zu warten, • Software in diesen Programmiersprachen unter Verwendung entsprechender Software-Tools zu debuggen, • sich beliebige andere strukturierte und/oder objektorientierte Programmiersprachen selbständig anzueignen, • UML-Klassendiagramme zu interpretieren und zu erzeugen, • Softwareanforderungen darzustellen und auf Basis von Priorisierungs- und Releaseplanungsmethoden realistisch abzuschätzen und zu planen, • in Gruppen gemeinsam an einem größeren Softwaresystem zu arbeiten, unter Verwendung entsprechender Software-Tools.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Studienjahr

Modul G	Programming 2
ECTS-Anrechnungspunkte	17,5
Inhalte	In diesem Modul werden die im Modul Programming 1 erworbenen Programmierkenntnisse in zwei Richtungen erweitert: Erstens, in die Richtung der Programmierung von systemnaher Software bis hin zum Betriebssystem. Diese beschäftigt sich mit der hardwarenahen Programmierung, wo Speicherverhalten, Speicherverwaltung, Nebenläufigkeit, Parallelität, I/O und Filesysteme eine große Rolle spielen. Die Betonung liegt auf der Effizienz von Programmen. Zweitens, in die Richtung der deklarativen Programmierung. Diese löst sich von den niederen Hardwareebenen und realisiert Lösungen mit abstrakteren Konzepten, wie z.B. mathematischen Funktionen und formaler Logik. Die Unterschiede und Möglichkeiten dieser Softwareparadigmen werden anhand ihrer Syntax und Semantik behandelt. Die Betonung liegt hier auf der Korrektheit von Programmen.
Erwartete Lernergebnisse	<p>Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungen für systemnahe Probleme eigenständig zu entwerfen und zu implementieren, • Grundbegriffe der klassischen Theorie und Praxis der Betriebssystementwicklung zu erläutern, • das notwendige Zusammenspiel der Software mit der Hardware für eine effiziente Umsetzung zu begreifen und diese Kenntnisse im Übungsteil praktisch umzusetzen, • parallele Programme inklusive der notwendigen Synchronisation zu implementieren, • die wesentlichen Software Paradigmen und deren Abstraktionen anhand ihrer Syntax und Semantik zu erläutern, • grundlegende Begriffe im Bereich der Interpretation von Programmiersprachen zu erläutern, • Beweise für die Korrektheit von Programmen aufzustellen, • einfache Programme in funktionaler und logischer Programmierung zu entwickeln.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	Module Programming 1 und Mathematics 1.
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Studienjahr

Modul H	Information Processing
ECTS-Anrechnungspunkte	19
Inhalte	<p>In diesem Modul werden die Grundlagen der Informationsverarbeitung vermittelt. Dies umfasst im ersten Schritt den Aufbau von Computern, deren Programmierung auf maschinennahen Ebenen, und deren Vernetzung. Themenbereiche in diesem Kontext sind logische Gatter, Speicher, CPUs, Caches, Funktionale Modellierung in Systemverilog, Machinensprache, das ISO/OSI-Schichtenmodell und verschiedene Netzwerkdienste.</p> <p>Aufbauend darauf folgen die Grundlagen von Datenbanken und modernem Data Management. Dies umfasst Datenmodelle, Relationale Algebra, SQL, NoSQL, verteilte Dateisysteme, und den Einsatz von Artificial Intelligence zur Datenanalyse.</p>

	Als Querschnittsthema umfasst dieses Modul zusätzlich das Thema der Informationssicherheit. Hierbei werden folgende Themen behandelt: Grundbegriffe der Kryptographie, kryptographische Algorithmen, digitale Signaturen, sichere Kommunikationsprotokolle, Bedrohungsszenarien für IT Systeme, Isolationstechniken, Runtime Security, Seitenkanalangriffe und Schutzmechanismen.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau von Computersystemen zu erklären, • einfache digitale Hardware designs in einer Hardwarebeschreibungssprache zu implementieren, • Rechnernetze inklusive der dafür notwendigen Komponenten und deren Zusammenwirken zu erklären, • Grundlagen des Data Managements, von Artificial Intelligence und des gesamten Data Science Lebenszyklus aus Nutzersicht zu erläutern, • Datenbanken und alternative Datenrepräsentationen zu entwerfen sowie diese für Anfrageverarbeitung, Transaktionsverarbeitung und komplexe Analysen zu nutzen, • die Grundkonzepte der Kryptographie und der Computersicherheit zu erläutern, • die zentralen Herausforderungen der Informationssicherheit und entsprechende Lösungsansätze zu erklären.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen wird das Modul Programming 1
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Studienjahr

Modul I	Artificial Intelligence
ECTS-Anrechnungspunkte	10,5
Inhalte	Dieses Modul behandelt Grundlagen der Künstlichen Intelligenz. Zentrale Inhalte sind Repräsentation von Wissen, automatisiertes (logisches) Schließen, Natural Language Processing, Maschinelles Lernen, finden von Problemlösungen mittels Suchalgorithmen und constraint-basierter Ansätze, Anwendungen der Künstlichen Intelligenz, und das Wirken von KI-Systemen als Teil von sozio-technischen Systemen.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • einen Überblick über das Gebiet der Künstlichen Intelligenz wiederzugeben, • zentrale Ansätze der Wissensrepräsentation anzuwenden, • zentrale Methoden des Maschinellen Lernens zur Lösung von Problemen anzuwenden, • constraint-basierte und logische Ansätze für Modellierung und Lösung von Problemstellungen anzuwenden, Anwendungsmöglichkeiten der vielseitigen Künstlichen Intelligenz wiederzugeben, sowie • KI-Systeme als Bestandteile von sozio-technischen Systemen zu verstehen, und diese Einbettung als Grundlage für ihren Nutzen sowie Risiken ethischer und gesellschaftlicher Natur zu verstehen.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlene Voraussetzungen je nach Lehrveranstaltung sind solide grundlegende mathematische Kenntnisse in

	<ul style="list-style-type: none"> • Linearer Algebra (Euklidische Vektorräume, Matrizen), • Analysis (Integral- und Differenzialrechnung), und • Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik.
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Studienjahr

Modul J	Human-Computer Interaction and Visual Computing
ECTS-Anrechnungspunkte	13,5
Inhalte	Dieses Modul behandelt Grundlagen der Human-Computer Interaction und des Visual Computings. Zentrale Inhalte sind die Psychologie zur Benutzung von Geräten, Computer Graphik, Visualisierung, Computer Vision und gesellschaftliche Aspekte der Sozio-technischen Transformation, insbesondere in Bezug auf Gender- und Diversitätsfragen.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • einen Überblick über das Gebiet von Human-Computer Interaction und Visual Computing zu geben, • benutzerfreundliche Computer-Oberflächen zu entwerfen, • Benutzeroberflächen anhand von Thinking Aloud Tests zu evaluieren, • zentrale Methoden der Computer Graphik und Computer Vision anzuwenden, • Entwicklungen und Herausforderungen im Zusammenhang mit Social Media kritisch zu reflektieren und zu diskutieren, • darüber zu reflektieren wie der Zugang zu Social Media diversitätssensibel und inklusiv eingerichtet werden kann.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul Programming 1
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr

Modul K	Bachelor Thesis and Scientific Work
ECTS-Anrechnungspunkte	12
Inhalte	Dieses Modul beinhaltet die Bearbeitung eines spezifischen Themas aus einem Teilgebiet der Informatik zur Vertiefung der Fähigkeiten im Bereich der wissenschaftlichen Arbeitsweise. Diese Bearbeitung beinhaltet die eigenständige Aufarbeitung der relevanten Literatur, die Analyse und Bearbeitung der Problemstellung und das Ziehen von notwendigen Schlussfolgerungen, das Verfassen eines schriftlichen Beitrages sowie dessen mündliche Präsentation.
Erwartete Lernergebnisse	Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • wissenschaftliche Arbeiten unter Anleitung durchzuführen, • eine schriftliche Arbeit darüber zu erstellen, und • diese mündlich zu präsentieren.
Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr

Anhang II: Empfohlene frei wählbare Lehrveranstaltungen

Frei wählbare Lehrveranstaltungen können gem. § 9 dieses Curriculums frei gewählt werden.

Im Sinne einer Verbreiterung der Wissensbasis werden Lehrveranstaltungen aus den Gebieten Fremdsprachen, soziale Kompetenz, Technikfolgenabschätzung sowie Frauen- und Geschlechterforschung empfohlen. Insbesondere wird auf das Angebot folgender Serviceeinrichtungen hingewiesen:

- Sprachen, Schlüsselkompetenzen und Interne Weiterbildung,
- Zertifikat für Schlüsselkompetenzen und
- Science, Technology and Society Unit (STS Unit) der TU Graz, bzw.
- Treffpunkt Sprachen,
- Transferinitiative für Management- und Entrepreneurship-Grundlagen, Awareness, Training und Employability (TIMEGATE) sowie
- Zentrum für Soziale Kompetenz der Universität Graz.

Zusätzlich werden noch folgende Lehrveranstaltungen empfohlen:

Lehrveranstaltung	SSt.	Typ	ECTS	Semester
Datenschutzrecht ²⁵	2	KS	5	SS

²⁵ Angeboten an der Universität Graz

Anhang III: Äquivalenzliste

(1) Durchführungsbestimmungen beim Umstieg vom Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024 ins Curriculum Informatik 2025

Auf der linken Seite der Tabelle sind Lehrveranstaltungen des gegenständlichen Curriculums gelistet. Auf der rechten Seite der Tabelle sind die entsprechenden äquivalenten Lehrveranstaltungen des auslaufenden Curriculums des Bachelorstudiums Informatik gelistet, welche für Lehrveranstaltungen des aktuellen Curriculums bei Umstieg in dieses anerkannt werden. Lehrveranstaltungen des auslaufenden Curriculums, die gemäß dieser Liste keine Entsprechung haben, können im Rahmen der frei wählbaren Lehrveranstaltungen verwendet werden.

Lehrveranstaltungen, die bezüglich Titel und Typ, sowie Anzahl der ECTS-Anrechnungspunkte oder Semesterstundenanzahl übereinstimmen, sind äquivalent und werden deshalb nicht in der Liste angeführt.

Curriculum Informatik 2025					Auslaufendes Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024							
	Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..		Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..			
A.1	Introduction to the Study Computer Science	OL	0,5	0,5		Einführung in das Studium der Informatik	OL	1	1			
A.2	Automata Theory	VO	3	2		Foundations of Computer Science (CS)	VO	3	2			
A.3	Automata Theory	KU	2	2		Foundations of Computer Science (CS)	UE	3	2			
A.6	Theoretical Computer Science	VO	3	2		Theoretische Informatik	VO	3	2			
A.7	Theoretical Computer Science	KU	2	2		Theoretische Informatik	KU	1	1			
B.1	Data Structures and Algorithms	VU	7	5		Datenstrukturen und Algorithmen 1	VO	2,5	2			
						und						
						Datenstrukturen und Algorithmen 1	UE	1,5	1			
B.2	Design and Analysis of Algorithms	VU	7	5		und						
						Datenstrukturen und Algorithmen 2	VU	2,5	2			
B.2	Design and Analysis of Algorithms	VU	7	5		Entwurf und Analyse von Algorithmen	VU	5	3			
						und						
B.2	Design and Analysis of Algorithms	VU	7	5		Algorithmen und Spiele	VU	2	1,5			
						Entwurf und Analyse von Algorithmen	VU	5	3			
						und						
						Geometrische Algorithmen	VO	3	2,5			

Curriculum Informatik 2025					Auslaufendes Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024				
	Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..		Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..
F.1	Introduction to Structured Programming	VO	3	2		Design your own App	VU	3	2
F.2	Introduction to Structured Programming	KU	4	3		Einführung in die strukturierte Programmierung und Einführung in die strukturierte Programmierung	KU VO	2,5 1,5	2 1
F.3	Software Development Process	VO	1,5	1		Softwareentwicklungsprozess	VO	1,5	1
F.4	Object-Oriented Programming 1	VO	1,5	1		Objektorientierte Programmierung 1	VO	1,5	1
F.5	Object-Oriented Programming 1	KU	4	3		Objektorientierte Programmierung 1	KU	4	3
F.6	Object-Oriented Programming 2	VO	1,5	1		Objektorientierte Programmierung 2	VO	1,5	1
F.7	Object-Oriented Programming 2	KU	2,5	2		Objektorientierte Programmierung 2	KU	2,5	2
G.3	Software Paradigms	VU	4,5	3		Softwareparadigmen	VU	4	3
G.4	Declarative Programming	VU	3	2		Deklarative Programmierung	VU	3	2
H.1	Computer Organization and Networks	VU	7	5		Computer Organization and Networks und Computer Organization and Networks	VO KU	4 3	2,5 2,5
H.3	Data Management	KU	2	1		Data Management	KU	1	1
I.1	Artificial Intelligence 1	VU	3	2		Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	VU	3	2
I.2	Artificial Intelligence 2	VU	3	2		Grundlagen der Artificial Intelligence und Logik	VU	3	2
I.3	Machine Learning 1	VU	4,5	3		Machine Learning 1 und Machine Learning 1	VO UE	3 1,5	2 1
J.2	Technik-Ethik-Politik für Informatikstudien	VO	2	1,5		keine Entsprechung			
J.3	Computer Graphics	VU	3	2		Computergrafik	VU	2,5	2
J.4	Computer Vision	VU	3	2		Computer Vision	VU	2,5	2
K.1	Introduction to Scientific Working	SE	2	1		Verfassen Wissenschaftlicher Arbeiten	SE	2	1

Curriculum Informatik 2025					Auslaufendes Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024				
	Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..		Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..
K.2	Bachelor Thesis Computer Science	SP	10	2		Bachelorarbeit Informatik	SP	7	2

(2) Durchführungsbestimmungen beim Verbleib im auslaufenden Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024

Auf der linken Seite der Tabelle werden die Lehrveranstaltungen des auslaufenden Curriculums des Bachelorstudiums Informatik gelistet. Auf der rechten Seite der Tabelle sind Lehrveranstaltungen dieses Curriculums gelistet, welche bei Verbleib im auslaufenden Curriculum anstelle der dort vorgesehenen Lehrveranstaltungen absolviert werden können, sofern die im auslaufenden Curriculum vorgesehenen Lehrveranstaltungen nicht mehr angeboten werden.

Lehrveranstaltungen, die bezüglich Titel und Typ, sowie Anzahl der ECTS-Anrechnungspunkte oder Semesterstundenanzahl übereinstimmen, sind äquivalent und werden deshalb nicht in der Liste angeführt.

Auslaufendes Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024					Curriculum Informatik 2025				
	Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..		Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..
	Einführung in das Studium der Informatik	OL	1	1	A.1	Introduction to the Study Computer Science	OL	0,5	0,5
	Foundations of Computer Science (CS)	VO	3	2	A.2	Automata Theory	VO	3	2
	Foundations of Computer Science (CS)	UE	3	2	A.3	Automata Theory	KU	2	2
	Theoretische Informatik	VO	3	2	A.6	Theoretical Computer Science	VO	3	2
	Theoretische Informatik	KU	1	1	A.7	Theoretical Computer Science	KU	2	2
	Datenstrukturen und Algorithmen 1 und Datenstrukturen und Algorithmen 1 und Datenstrukturen und Algorithmen 2	VO UE VU	2,5 1,5 2,5	2 1 2	B.1	Data Structures and Algorithms	VU	7	5
	Entwurf und Analyse von Algorithmen und Geometrische Algorithmen	VU VO	5 3	3 2,5	B.2	Design and Analysis of Algorithms	VU	7	5

Auslaufendes Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024					Curriculum Informatik 2025				
	Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..		Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..
	Design your own App	VU	3	2	F.1	Introduction to Structured Programming	VO	3	2
	Einführung in die strukturierte Programmierung und Einführung in die strukturierte Programmierung	KU VO	2,5 1,5	2 1	F.2	Introduction to Structured Programming	KU	4	3
	Softwareentwicklungsprozess	VO	1,5	1	F.3	Software Development Process	VO	1,5	1
	Objektorientierte Programmierung 1	VO	1,5	1	F.4	Object-Oriented Programming 1	VO	1,5	1
	Objektorientierte Programmierung 1	KU	4	3	F.5	Object-Oriented Programming 1	KU	4	3
	Objektorientierte Programmierung 2	VO	1,5	1	F.6	Object-Oriented Programming 2	VO	1,5	1
	Objektorientierte Programmierung 2	KU	2,5	2	F.7	Object-Oriented Programming 2	KU	2,5	2
	Softwareparadigmen	VU	4	3	G.3	Software Paradigms	VU	4,5	3
	Deklarative Programmierung	VU	3	2	G.4	Declarative Programming	VU	3	2
	Computer Organization and Networks und Computer Organization and Networks	VO KU	4 3	2,5 2,5	H.1	Computer Organization and Networks	VU	7	5
	Data Management	KU	1	1	H.3	Data Management	KU	2	1
	Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	VU	3	2	I.1	Artificial Intelligence 1	VU	3	2
	Grundlagen der Artificial Intelligence und Logik	VU	3	2	I.2	Artificial Intelligence 2	VU	3	2
	Machine Learning 1 und Machine Learning 1	VO UE	3 1,5	2 1	I.3	Machine Learning 1	VU	4,5	3
	Computergrafik	VU	2,5	2	J.3	Computer Graphics	VU	3	2
	Computer Vision	VU	2,5	2	J.4	Computer Vision	VU	3	2
	Algorithmen und Spiele	VU	2	1,5		Algorithms and Games	VU	4	2

Auslaufendes Curriculum Informatik 2019 in der Version 2024					Curriculum Informatik 2025				
	Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..		Lehrveranstaltung	LV-Typ	ECTS	SSt..
	Verfassen Wissenschaftlicher Arbeiten	SE	2	1	K.1	Introduction to Scientific Working	SE	2	1
	Bachelorarbeit Informatik sowie 3 ECTS Anrechnungspunkte für die frei wählbaren Lehrveranstaltungen	SP	7	2	K.2	Bachelor Thesis Computer Science	SP	10	2

