

**Fakultät
Informatik/Mathematik**

**Studienordnung
für den
Bachelorstudiengang

Informatik**

an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences

vom

21. Februar 2023

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch das Gesetz vom 1. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381) geändert worden ist, hat die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, nachfolgend HTW Dresden genannt, diese Studienordnung als Satzung erlassen.

Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich	3
§ 2	Ziel des Studiums	3
§ 3	Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4	Aufbau des Studiums	4
§ 5	Praxisprojekt.....	4
§ 6	Studienablaufplan.....	5
§ 7	Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen	5
§ 8	Tutorium	6
§ 9	Studienberatung	6
§ 10	Studienabschluss	7
§ 11	entfällt (Übergangsbestimmungen)	7
§ 12	Inkrafttreten	7

Anlagen

Anlage: Studienablaufplan

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums im Bachelorstudiengang Informatik der Fakultät Informatik/Mathematik der HTW Dresden.

§ 2 Ziel des Studiums

- (1) Im Bachelorstudiengang Informatik erfolgt eine wissenschaftlich fundierte und praxisrelevante Ausbildung. Diese umfasst die mathematisch-theoretischen sowie die berufsbezogenen Grundlagen der Informatik und eine Fremdsprache. Studienziel ist das Erlangen eines berufsqualifizierenden Abschlusses als Bachelor of Science (B.Sc.). Die Studierenden werden befähigt, selbständig und im Team komplexe Datenverarbeitungslösungen für Unternehmen, Verwaltung und Forschung zu konzipieren, zu entwerfen, zu implementieren sowie in die Praxis überleiten und anwenden zu können. Die Kenntnisse und Fähigkeiten werden so weit ausgeprägt, dass die Absolventen unmittelbar in der betrieblichen Praxis wirksam werden können und universell einsetzbar sind.

Der Studiengang fördert neben fachlichen auch methodische und soziale Kompetenzen der Studierenden zur erfolgreichen Bewältigung zukünftiger beruflicher Herausforderungen. Die Vermittlung entsprechender Fähigkeiten findet dabei sowohl in der Fachausbildung als auch in ergänzenden obligatorischen und/oder wahlobligatorischen Lehrmodulen statt.

- (2) Der erfolgreiche Studienabschluss qualifiziert bei Vorliegen der weiteren Zugangsvoraussetzungen zur Aufnahme eines Studiums im Masterstudiengang „Angewandte Informatik“ an der HTW Dresden sowie in Masterstudiengängen an in- und ausländischen Hochschulen entsprechend den jeweiligen Zulassungsbedingungen.
- (3) Die Ausbildung vermittelt den Studierenden die grundlegenden Prinzipien, Konzepte und Methoden der Informatik in einer fachlichen Breite, auf die in einem Masterstudiengang oder in einer beruflichen Tätigkeit aufgebaut werden kann. Die Absolventen werden durch eine methodenorientierte Ausbildung und die Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitstechniken insbesondere dazu befähigt, sich rasch neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens immer wieder auf neue Technologien einstellen zu können und das Erlernete auf zukünftige Entwicklungen zu übertragen.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Generelle Zugangsvoraussetzungen zum Studium im Bachelorstudiengang Informatik sind die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, Abschlüsse nach § 17 Abs. 3 SächsHSFG, eine Berechtigung zum Studium gem. § 17 Abs. 5 oder Abs. 7 SächsHSFG oder eine von der HTW Dresden als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung nach § 17 Abs. 4 SächsHSFG.

Der Nachweis der fachgebundenen Hochschulreife berechtigt zum Studium an allen Hochschulen in der entsprechenden Fachrichtung.

- (2) Übersteigt die Anzahl der Bewerber die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze, findet die Auswahl für den Bachelorstudiengang Informatik nach den Regelungen der Auswahlordnung der HTW Dresden statt. Erfolgt die Auswahlentscheidung innerhalb der Quote nach §2 Abs. 3 Nr. 1 der Auswahlordnung, wird die Note der Hochschulzugangsberechtigung bei Erfüllung des folgenden Kriteriums:
- Note 1 im Fach Mathematik um den Bonuswert 0,2

oder bei Erfüllung des folgenden Kriteriums:

- Note 2 im Fach Mathematik um den Bonuswert 0,1 verbessert.

Als Note der Hochschulzugangsberechtigung gilt die Note der Jahrgangsstufe 12, 1. Halbjahr des Zeugnisses der Allgemeinen Hochschulreife bzw. die Abschlussnote anderer Hochschulzugangsberechtigungen.

§ 4 Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang Informatik an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester und kann ausschließlich im Vollzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium beträgt sechs Semester. Die vorliegende Studienordnung sowie die Prüfungsordnung, die Studieninhalte und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.
- (2) Die ersten fünf Studiensemester werden an der HTW Dresden in Form von Präsenz- und Selbststudium absolviert. Ein Praxisprojekt ist im sechsten Studiensemester zu absolvieren. Außerdem wird im sechsten Studiensemester eine Bachelorarbeit angefertigt.
- (3) (entfällt)
- (4) Das Studium ist modularisiert. Module bestehen aus in sich abgeschlossenen Lerneinheiten, die jeweils durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert werden. Sie bestehen aus Lehrveranstaltungen und Selbststudienanteilen und werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen kann. Sofern Studienleistungen Voraussetzung für die Zulassung zu Modulprüfungen sind (Prüfungsvorleistungen), wird dies im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) ausgewiesen.
- (5) Soweit die Zulassung zu Modulprüfungen vom erfolgreichen Nachweis vorangegangener Modulprüfungen abhängig gemacht wird, ist dies im Studienablaufplan (Anlage) ausgewiesen.
- (6) Das Leistungspunktsystem entspricht dem European Credit Transfer System (ECTS) - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen. Jedem Modul sind Credits (Leistungspunkte) zugeordnet. Credits sind das quantitative Maß für den Arbeitsaufwand (work load) der Studierenden. Ein Credit entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden. Die Anzahl der Credits richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zum Arbeitsaufwand zählen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Präsenzstudium) und alle Arten des Selbststudiums wie Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich praktischer Studienzeiten. Jedes Modul entspricht in der Regel fünf ECTS-Credits. Pro Semester werden insgesamt 30 Credits vergeben, die einem Arbeitsaufwand von 900 Zeitstunden entsprechen.
- (7) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage) ersichtlich.

§ 5 Praxisprojekt

- (1) Das Praxisprojekt ist ein Ausbildungsabschnitt mit spezifischen Durchführungsbestimmungen. Es ermöglicht das Sammeln von praktischen Erfahrungen im Unternehmen, die Festigung von fachsprachlichen Fertigkeiten und macht mit den Anforderungen und Einsatzgebieten künftiger Berufsfelder vertraut. Es wird im sechsten Fachsemester in der

Regel in Kooperation mit einem Unternehmen oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis absolviert, hat einen Gesamtumfang von 12 Wochen Vollzeitbeschäftigung und wird durch einen Praktikumsbeleg abgeschlossen.

- (2) Einzelheiten regelt die Ordnung zur Durchführung des Praxisprojekts der Fakultät Informatik/Mathematik.

§ 6 Studienablaufplan

- (1) Der Studienablaufplan (Anlage) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums.
- (2) Im Auslandsstudium gilt als Studienplan das jeweilige Studienprogramm, das in Absprache mit dem Betreuer der HTW Dresden und der ausländischen Partnerhochschule in einem Learning Agreement festgelegt wurde und ggf. in einer Kooperationsvereinbarung verankert ist.

§ 7 Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen

- (1) Die Module des Bachelorstudiengangs Informatik werden unter Angabe folgender Kriterien in einer Modulbeschreibung erläutert:
 - Dauer und Angebotsturnus des Moduls/Modulart,
 - Arbeitsaufwand (workload),
 - Lehrgebiete und Lehrformen,
 - Lehrsprache,
 - Leistungspunkte (Credits),
 - Voraussetzungen für die Teilnahme,
 - Lernziele/Kompetenzen,
 - Inhalte,
 - Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen,
 - Lernmittel,
 - Verwendbarkeit des Moduls.

Die Modulbeschreibungen können im Internetauftritt der HTW Dresden eingesehen werden.

- (2) Die Inhalte der im Auslandsstudium angebotenen Module werden von den ausländischen Partnerhochschulen beschrieben.
- (3) An Lehrveranstaltungen werden im Bachelorstudiengang Informatik an der HTW Dresden unterschieden:
 - Vorlesungen,
 - Übungen und Seminare,
 - Praktika/Laborpraktika.
- (4) Vorlesungen dienen der konzentrierten Wissensvermittlung in Vortragsform. Übungen tragen zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes bei. Sie werden als rechnerische oder praktische Übungen durchgeführt. Seminare leiten zu selbstständiger Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage an. Sie sollen die Studierenden außerdem auf das Anfertigen der Bachelorarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. Zusätzlich sollen im Rahmen von Projektseminaren fachspezifische und/oder fachübergreifende Qualifikationen vermittelt werden. Einen besonderen Stellenwert nehmen die Laborpraktika ein, die zum Erwerb

stofflicher Kenntnisse und analytischer Fertigkeiten entscheidend beitragen. Ein Teil des Selbststudiums erfolgt im Labor.

- (5) Das Lehrangebot besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule können aus dem Katalog von Wahlpflichtmodulen vom Studierenden gewählt werden. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus dem Studienablaufplan (Anlage), wobei die Wahl pro Semester begrenzt ist auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich der bereits bestandenen Wahlpflichtmodule. Darüber hinaus können Zusatzmodule an der HTW Dresden oder an anderen Hochschulen fakultativ belegt werden. Zu diesen zählen auch die Angebote des Studium Integrale. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich seines Studiengangs bestanden hat, kann nach Mitteilung an das Prüfungsamt bis spätestens zum Termin der Verteidigung ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.
- (6) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können bis zur Höhe von fünf ECTS-Credits pro Semester auch andere an der HTW Dresden innerhalb und außerhalb der Fakultät Informatik/Mathematik angebotene Module, die in Umfang und Anforderungen gleichwertig sind, als Wahlpflichtmodule belegt werden.
- (7) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist bis zum Ende der Vorlesungszeit für das folgende Semester zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze usw.) legt der Dekan fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die vorhandene Kapazität beschränkt. Die Auswahl erfolgt nach Eingang der Teilnahmeerklärung durch den verantwortlichen Hochschullehrer. Die Fakultät behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl auf die Durchführung einzelner Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu verzichten. In den Fällen der Sätze 4 und 5 teilt der Dekan den Studierenden mit, innerhalb welcher Frist andere Wahlpflicht- bzw. Zusatzmodule gewählt werden können.

§ 8 Tutorium

Im Bachelorstudiengang Informatik kann für Studierende besonders in den ersten Semestern ein Tutorium angeboten werden. Dieses Tutorium bietet Orientierungs- und Nachhilfe und wird u.a. von Studierenden höherer Fachsemester durchgeführt.

§ 9 Studienberatung

- (1) Die studienbegleitende fachliche Beratung wird an der Fakultät Informatik/Mathematik der HTW Dresden durch Professoren des Studiengangs und den Studiendekan durchgeführt. Die Studienberatung unterstützt die Studierenden in ihrem Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studientechniken im betreffenden Studiengang, über Gestaltung, Aufbau und Durchführung des Studiums und der Prüfungen.
- (2) Die Inanspruchnahme der Studienberatung ist freiwillig mit der Einschränkung, dass Studierende, die bis zum Beginn des dritten Fachsemesters keine der im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) vorgesehenen Prüfungsleistungen erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen sollen.

§ 10 Studienabschluss

- (1) Die erforderlichen Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik festgelegt; sie werden außerdem von den Lehrenden zu Beginn des Moduls erläutert und ggf. präzisiert.
- (2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren sämtlicher Module aus dem Pflichtbereich und der nach Studienablaufplan notwendigen Module aus dem Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (150 ECTS-Credits), des Praxisprojekts (18 ECTS-Credits) und der Bachelorarbeit (12 ECTS-Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 180 ECTS-Credits.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums wird der Hochschulgrad **Bachelor of Science, B.Sc.** verliehen.

§ 11 entfällt (Übergangsbestimmungen)

§ 12 Inkrafttreten

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2023/2024 im Bachelorstudiengang Informatik an der HTW Dresden aufnehmen. Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Informatik/Mathematik am 07.02.2023 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 21.02.2023 genehmigt. Sie tritt am 22.02.2023 in Kraft und wird veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Informatik/Mathematik vom 07.02.2023 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 21.02.2023

Dresden, den 21.02.2023

Gez.

Prof. Dr. rer. nat. Katrin Salchert

Rektorin

Studienablaufplan

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
Elektrotechnik für Informatiker Electrical Engineering for Computer Scientists E801	Pflichtmodul	5	2/2/1						
Grundlagen der Informatik I Foundations of Computer Science I I110	Pflichtmodul	5	2/2/0						
Programmierung I Programming I I120	Pflichtmodul	5	2/1/2						
Betriebssysteme I Operating Systems I I130	Pflichtmodul	5	2/0/2						
Mathematik I Mathematics I I180	Pflichtmodul	7	4/2/0						
Englisch B2 I¹ English B2 I S413	Pflichtmodul	3	0/3/0						

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Programmierung II Programming II I121	Pflichtmodul	5		2/0/2				
Datenbanksysteme I Database Systems I I140	Pflichtmodul	4		2/0/2				
Theoretische Informatik Theory of Computing I210	Pflichtmodul	5		2/2/0				
Mathematik II Mathematics II I280	Pflichtmodul	8		4/2/0				
Informationssicherheit und Datenschutz Information Security and Data Privacy Protection I423	Pflichtmodul	5		2/0/2				
Englisch B2 II¹ English B2 II S414	Pflichtmodul	3		0/3/0				
Rechnerarchitektur Computer Architecture I135	Pflichtmodul	3			2/0/1			
Datenbanksysteme II Database Systems II I141	Pflichtmodul	5			2/0/2			

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Rechnernetze/Kommunikationssysteme Computer Networks / Communication Systems I160	Pflichtmodul	5			2/0/2			
Informatikrecht Legal Aspects of Computing I175	Pflichtmodul	2			1/1/0			
Compiler/Interpreter Technology of Compiler/Interpreter I225	Pflichtmodul	5			2/0/2			
Computergrafik I Computer Graphics I I240	Pflichtmodul	5			2/0/2			
Stochastik Stochastic I281	Pflichtmodul	5			3/2/0			
Software Engineering I Software Engineering I I152	Pflichtmodul	5				2/0/2		
Webprogrammierung Web Programming I167	Pflichtmodul	5				2/0/2		
Betriebssysteme II Operating Systems II I230	Pflichtmodul	5				2/0/2		

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Künstliche Intelligenz Artificial intelligence I250	Pflichtmodul	5				2/0/2		
Software Engineering II Software Engineering II I151	Pflichtmodul	5					2/0/2	
Internet-Technologien für zeitkritische Anwendungen Internet Technologies for Time-Critical Applications I166	Pflichtmodul	5					2/0/2	
Neuroinformationsverarbeitung Neural Computing I251	Pflichtmodul	5					2/1/1	
Projektseminar Project Seminar I290	Pflichtmodul	5					0/4/0	
Praxisprojekt Internship I190	Pflichtmodul	18						X
Bachelorarbeit Bachelor Thesis I191	Pflichtmodul	12						X
Wahlpflichtmodule 4. Semester Es sind mind. 2 Module zu wählen.	Block	10				8		

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Programmierung von Mikrocontrollern Microcontroller I223	Wahlpflichtmodul	5				2/0/2		
Grundlagen echtzeitfähiger Systeme Elementary Real-Time Systems I232	Wahlpflichtmodul	5				2/0/2		
Programmierung verteilter Systeme Programming of Distributed Systems I261	Wahlpflichtmodul	5				2/0/2		
Programmierung von Komponentenarchitekturen Programming of Component Architectures I267	Wahlpflichtmodul	5				2/0/2		
Betriebliche Informationssysteme I Business Information Systems I I441	Wahlpflichtmodul	5				2/0/2		
Spezielle Themen/Technologien der Informatik Selected Techniques and Technologies of Computer Science I502	Wahlpflichtmodul	5				2/0/2		
Wahlpflichtmodule 5. Semester Es sind mind. 2 Module zu wählen.	Block	10					8	
Computergrafik II Computer Graphics II I241	Wahlpflichtmodul	5					2/0/2	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Programmierung von Benutzeroberflächen Programming of User Interfaces I268	Wahlpflichtmodul	5					2/0/2	
Audio-, Video-, Grafikprogrammierung Programming of Audio, Video and Graphics Applications I342	Wahlpflichtmodul	5					2/0/2	
Betriebliche Informationssysteme II Business Information Systems II I442	Wahlpflichtmodul	5					2/0/2	
Nutzerschnittstellengestaltung und Usability User Interface Design and Usability I562	Wahlpflichtmodul	5					2/0/2	
Angewandte Sensorik Applied Sensorics M962	Wahlpflichtmodul	5					2/2/0	
Summe SWS pro Semester:			27	25	26	24	24	0
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30	30	30	30	30

¹ - Studierende, die die Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Englischunterricht Stufe C durch Test oder andere geeignete Nachweise erhalten, dürfen anstelle dieses Moduls ein anderes Fremdsprachenmodul mit mindestens dem gleichen ECTS-Credit-Umfang aus dem Angebot der HTW wählen