



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Modulhandbuch Fachbereich Informatik 2026 Deutsch

Studiengang

Bachelor of Education Lehramt an berufsbildenden Schulen

Stand: 02.09.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Module der Lehreinheit Informatik	1
	Pflicht – InfB-ETI – Einführung in die Theoretische Informatik	1
	Pflicht – InfB-IKON – Informatik im Kontext	2
	Pflicht – InfB-MILA – Mathematik der Informatik für Studierende des Lehramts	3
	Pflicht – InfB-PrakSE/LA – Softwareentwicklungspraktikum für Lehramtsstudierende	4
	Pflicht – InfB-RN/LA – Rechnernetze	5
	Pflicht – InfB-RSB – Rechnerstrukturen und Betriebssysteme	6
	Pflicht – InfB-SE1 – Softwareentwicklung I	7
	Pflicht – InfB-SE2 – Softwareentwicklung II	8
	Abschlussmodul – B.Ed. Informatik – Abschlussmodul B.Ed. Informatik	9

1 Module der Lehreinheit Informatik

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 4
Titel	Einführung in die Theoretische Informatik
Sigle	InfB-ETI
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis einfacher formaler Konzepte und mathematischer Methoden der Informatik. Sie kennen geeignete Abstraktionen, Modellbildungen und Verfahren zur Beschreibung und Analyse von Algorithmen, Prozessen und Systemen und sind in der Lage, diese auf einem theoretischen Fundament anzuwenden.
Inhalte	Das Teilgebiet Automatentheorie behandelt einfache mathematische Modelle, die dem Computer und Algorithmen zu Grunde liegen. Mit Formalen Sprachen und Grammatiken wird der prinzipielle, strukturelle Aufbau von Programmier- und Spezifikationssprachen beschrieben. Aussagenlogik ermöglicht das Üben mit adäquaten Kalkülen zur Modellierung von Systemen. Sie bildet eine erste Grundlage für eine formale Semantik von sprachlichen Beschreibungen und Anweisungen in Programmier-, Spezifikations- und Repräsentationssprachen. Grenzen des Berechenbaren werden durch die betrachteten Sprachen sichtbar.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung Einführung in die Theoretische Informatik: 2 SWS Übungen Einführung in die Theoretische Informatik: 2 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Keine Empfohlen: InfB-SE1
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Informatik: Pflicht B.Sc. Software-System-Entwicklung: Pflicht B.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflicht B.Sc. Computing in Science: Pflicht Informatik B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion: Pflicht B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht Nebenfach Informatik: Wahlpflicht Wahlbereich Informatik
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen; die Teilnahme gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; im Falle abweichender Kriterien werden diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Weitere Kriterien können Präsentation von Lösungen und das erfolgreiche Lösen elektronischer Tests sein. Modulprüfung und -sprache: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich. Die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilern	Vorlesung Einführung in die Theoretische Informatik: 3 LP Übungen Einführung in die Theoretische Informatik: 3 LP Präsenzstudium: 4 SWS / ca. 56 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 124 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	6 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	N.N.

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 5
Titel	Informatik im Kontext
Sigle	InfB-IKON
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage zu erkennen, dass Einsatzkontexte Anforderungen an die Entwicklung von Informatiksystemen stellen und dort Wirkungen entfalten. Sie besitzen das dafür erforderliche Faktenwissen zur menschlichen Informationsverarbeitung und verfügen über exemplarische Kenntnisse unterschiedlicher Aspekte des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) für Menschen, Organisationen, Märkte und Gesellschaft. Sie erwerben Methodenwissen für die Analyse von Anwendungskontexten und die Gestaltung von Informatiksystemen. Auf dieser Grundlage können sie auch entstehende Wechselwirkungen bewerten. Sie verfügen über ein tieferes Verständnis der Informatik-Berufspraxis. Ferner sind sie in der Lage, über ethische und gesellschaftliche Aspekte ihrer Arbeit zu reflektieren.
Inhalte	Inhaltliche Schwerpunkte sind: • IT und Mensch: – Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung: Wahrnehmung, Denken und Handeln, Gedächtnis, Kommunikation – Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion: Interaktive Systeme im Kontext, Grundbegriffe der Software-Ergonomie, Gestaltungsalternativen, Technologieakzeptanz und Barrierefreiheit • IT und Organisation/Markt: – Grundlagen der Organisation, Work Systems Theory und der IT-gestützten Veränderung von Organisationen sowie der Geschäftsprozessmodellierung sowie von zentralen wie dezentralen Informationssystemen für die Koordination von Geschäftsprozessen – Grundlagen der Analyse und Gestaltung IT-gestützter Geschäftsmodelle • IT und Gesellschaft: – Grundlagen der Computerethik sowie des Werte-basierten Designs – Reflexion über ethische Aspekte und gesellschaftliche Auswirkungen diverser digitaler Technologien
Lehr- und Lernformen	Vorlesung Informatik im Kontext: 4 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Keine Empfohlen: Keine
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Informatik: Pflicht B.Sc. Software-System-Entwicklung: Pflicht B.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflicht B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion: Pflicht B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht Nebenfach Informatik: Wahlpflicht Wahlbereich Informatik
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Keine Modulprüfung und -sprache: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur, Dauer 90 Minuten) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich. Die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilen	Vorlesung Informatik im Kontext: 6 LP Präsenzstudium: 4 SWS / ca. 56 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 124 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	6 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	Frank Steinicke, Judith Simon

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 1
Titel	Mathematik der Informatik für Studierende des Lehramts
Sigle	InfB-MILA
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse der Mathematik. Dadurch sind sie in der Lage, einfache mathematische Probleme mit Hilfe eines breiten Repertoires an mathematischem Handwerkszeug zu lösen.
Inhalte	Im Modul werden die Grundkenntnisse der Diskreten Mathematik (Mengenlehre, Relationen, Funktionen, Summen, Induktionsbeweis), Analysis und linearer Algebra (Logarithmen, Vektoren und Matrizen) und Stochastik vermittelt. Parallel zur Hauptveranstaltung wird ein freiwilliges Tutorium angeboten, welches den Stoff der Vorlesung festigen soll und Raum für Reflexion bietet.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung mit integrierter Übung Mathematik der Informatik für Studierende des Lehramts: 2 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Keine Empfohlen: Keine
Verwendbarkeit des Moduls	B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht Nebenfach Informatik: Wahlpflicht
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Keine Modulprüfung und -sprache: Modulprüfung in der Regel schriftlich (Klausur, Dauer 90 Minuten) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich. Die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilern	Vorlesung mit integrierter Übung Mathematik der Informatik für Studierende des Lehramts: 3 LP Präsenzstudium: 2 SWS / ca. 28 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 62 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	3 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	Timo Gerkmann

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 2
Titel	Softwareentwicklungspraktikum für Lehramtsstudierende
Sigle	InfB-PrakSE/LA
Qualifikationsziele	Die Studierenden gehen sicher mit dem Rechner um, beherrschen das grundlegende Handwerkszeug der Programmierung im Kleinen und wenden es praktisch an. Sie können Programmierwerkzeuge wie Compiler und Editoren nutzen sowie deren Grenzen einschätzen. Sie entwickeln Strategien zur explorativen Aneignung technischen Wissens und zum Umgang mit technischen Systemen. Sie reflektieren ihre Erfahrungen und bereiten dieses Wissen so auf, dass es auch bei anderen entstehen kann.
Inhalte	Dieses Modul vertieft die grundlegenden Methoden und Konzepte der Softwareentwicklung durch ihre praktische Anwendung und thematisiert, welche Vorerfahrungen dabei von Bedeutung sind.
Lehr- und Lernformen	Praktikum Softwareentwicklungspraktikum für Lehramtsstudierende: 2 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine Empfohlen: Keine
Verwendbarkeit des Moduls	B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Die Zulassung zur Modulprüfung setzt die aktive Teilnahme an der Lehrveranstaltung, eine kontinuierliche Beteiligung sowie eine erfolgreiche Mitarbeit voraus. Modulprüfung und -sprache: Die Modulprüfung findet in Form der Moderation eines Praktikumsthemas sowie eines Abschlussberichtes in der Unterrichtssprache statt. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilern	Praktikum Softwareentwicklungspraktikum für Lehramtsstudierende: 3 LP Präsenzstudium: 2 SWS / ca. 28 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 62 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	3 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	Janick Edinger

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 4
Titel	Rechnernetze
Sigle	InfB-RN/LA
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen Protokollfunktionen von Rechnernetzen sowie das grundsätzliche Zusammenwirken der Komponenten eines Netzes als System. Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und einen guten Überblick über die anwendungsorientierten Schichten von Netzen (bzw. dem Internet) und deren Protokollen.
Inhalte	Das Internet hat mittlerweile alle Lebensbereiche durchdrungen und stellt das größte jemals von Menschen geschaffene technische System dar. In diesem Modul werden die technischen Grundlagen von Rechnernetzen vermittelt. Dabei wird zunächst der grundsätzliche Netzaufbau sowie das OSI und das Internet-Architekturmodell eingeführt. Nachfolgend gliedert sich die Veranstaltung entsprechend der unterschiedlichen Schichten im Internet-Architekturmodell und es werden anschaulich wichtige Protokollfunktionen von Netzen auf den unterschiedlichen Schichten behandelt. Dies erfolgt u.a. mit praktischen Übungsanteilen im Seminar.
Lehr- und Lernformen	Seminar Rechnernetze: 2 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine Empfohlen: Keine
Verwendbarkeit des Moduls	B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Die Zulassung zur Modulprüfung setzt die aktive Teilnahme an der Lehrveranstaltung, eine kontinuierliche Beteiligung sowie eine erfolgreiche Mitarbeit voraus. Modulprüfung und -sprache: Die Modulprüfung findet in Form eines Referats in der Unterrichtssprache statt. Abweichungen werden vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilern	Seminar Rechnernetze: 3 LP Präsenzstudium: 2 SWS / ca. 28 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 62 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	3 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	Mathias Fischer

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 3
Titel	Rechnerstrukturen und Betriebssysteme
Sigle	InfB-RSB
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über einen Überblick über die Grundlagen der hardwaretechnischen Realisierung von Rechen- und Kommunikationssystemen. Sie besitzen ebenso ein Grundverständnis der Betriebssysteme mit ihren Konzepten und Mechanismen. Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche Rechnerarchitekturen im Hinblick auf ihre Funktionsweise und ihre Leistungsmerkmale zu analysieren und zu bewerten und die Konzepte der unterschiedlichen Betriebssysteme einzuordnen. Sie verfügen durch den Umgang mit den Komponenten einer Rechnerarchitektur im Praktikum über ein vertieftes technisches Grundverständnis für Rechnerstrukturen.
Inhalte	Dieses Modul behandelt im Rahmen der Vorlesung ein begrenztes und wohl ausgewähltes Theorie- und Methodenrepertoire für die Konfigurierung, den Entwurf, die Realisierung, und die angemessene Nutzung von Rechnern unter Berücksichtigung ihrer Basiskomponenten und der eingesetzten Betriebssysteme. Hierbei finden technologische, ökonomische und anwendungsspezifische Randbedingungen Berücksichtigung. Der Vorlesungsstoff dieser Lehreinheit wird in Übungen durch Beispiele ergänzt, um das Verstehen der grundlegenden Konzepte, Organisationsformen und Entwurfsmethoden von Rechnersystemen und deren Vernetzung, einschließlich der Betriebs(system)software, durch die eigenständige Beschäftigung mit den Inhalten besser zu verankern. Darüber hinaus wird das technische Grundverständnis für Rechnerstrukturen durch ein Praktikum exemplarisch vertieft, welches auf dem Prinzip "learning by doing" aufbaut und den Studierenden den Umgang mit den Komponenten einer Rechnerarchitektur ermöglicht.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung Rechnerstrukturen und Betriebssysteme: 4 SWS Übungen Rechnerstrukturen und Betriebssysteme: 1 SWS Praktikum Rechnerstrukturen und Betriebssysteme: 1 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine Empfohlen: Keine
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Informatik: Pflicht B.Sc. Software-System-Entwicklung: Pflicht B.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflicht B.Sc. Computing in Science: Schwerpunkt Physik: Wahlpflicht 1 Informatik/Mathematik/Physik und Schwerpunkt Biochemie/Chemie: Wahlpflicht 1 Informatik/Mathematik B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion: Wahlpflicht Informatik B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht Nebenfach Informatik: Wahlpflicht Wahlbereich Informatik
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und am Praktikum; die Teilnahme gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; im Falle abweichender Kriterien werden diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Modulprüfung und -sprache: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich. Die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilern	Vorlesung Rechnerstrukturen und Betriebssysteme: 6 LP Übungen Rechnerstrukturen und Betriebssysteme: 1,5 LP Praktikum Rechnerstrukturen und Betriebssysteme: 1,5 LP Präsenzstudium: 6 SWS / ca. 84 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 186 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	9 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	Jianwei Zhang

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 1
Titel	Softwareentwicklung I
Sigle	InfB-SE1
Qualifikationsziele	Die Studierenden können sicher mit einem Rechner umgehen, beherrschen grundlegende Fähigkeiten der Programmierung im Kleinen und sind in der Lage, Lösungen zu rechtfertigen. Sie können Programmierwerkzeuge wie Compiler und Editoren nutzen sowie deren Grenzen einschätzen. Sie verstehen die Konzepte der Programmierung über eine konkrete Programmiersprache hinaus, kennen grundlegende Datenstrukturen, haben einen ersten Eindruck vom Komplexitätsbegriff und können die Tragweite von Tests abschätzen.
Inhalte	Dieses Modul erläutert die grundlegenden Methoden und Konzepte der Softwareentwicklung. Es bietet eine Einführung in die imperative und objektorientierte Programmierung, in Standardnotationen wie die EBNF und die UML. Elementare Algorithmen und Datenstrukturen, der Umgang mit Bibliotheken und das Testen von Software werden behandelt.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung Softwareentwicklung I: 2 SWS Übungen Softwareentwicklung I: 2 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Keine Empfohlen: Keine
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Informatik: Pflicht B.Sc. Software-System-Entwicklung: Pflicht B.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflicht B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion: Pflicht B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht Nebenfach Informatik: Pflicht Wahlbereich Informatik
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen; die Teilnahme gilt als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und in den einzelnen Übungswochen abgenommen wurden. Die Details zum Abnahmekriterium werden im ersten Veranstaltungstermin erläutert. Modulprüfung und -sprache: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur, Dauer 90 Minuten) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich. Die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilern	Vorlesung Softwareentwicklung I: 3 LP Übungen Softwareentwicklung I: 3 LP Präsenzstudium: 4 SWS / ca. 56 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 124 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	6 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	Linghui Luo

Modultyp	Pflicht, empfohlenes Semester: 2
Titel	Softwareentwicklung II
Sigle	InfB-SE2
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen zur Entwicklung kleiner, gebrauchstauglicher Anwendungen mit Hilfe objektorientierter Konzepte und kennen zentrale Konzepte zur Abstraktion und Modularisierung. Weiterhin sind sie vertraut mit fortgeschrittenen Programmiersprachkonzepten, den Paradigmen der objektorientierten und funktionalen Programmierung sowie mit Konzepten von Entwurfsmustern und Refactorings, und können mit integrierten Entwicklungsumgebungen umgehen.
Inhalte	Dieses Modul behandelt fortgeschrittene Methoden und Konzepte der objektorientierten Softwareentwicklung auf Entwurfs- und Konstruktionsebene. Um die Praxis der Softwareentwicklung erfahrbar zu machen, sind die Übungen projektartig gestaltet. Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen von etwa vier Personen kontinuierlich an aufeinander aufbauenden Problemstellungen zusammen. So werden zum einen die in der Vorlesung behandelten Konzepte der Modellierung und Programmierung vertieft und praktisch umgesetzt. Zum anderen üben die Studierenden softwarebezogene Kommunikation und Teamarbeit ein. Sie lernen, in der Gruppe eine allmählich reifende Lösungsidee zu entwickeln, zu bewerten und zu revidieren, eigene und fremde Softwareentwürfe zu präsentieren, entstehende Softwarelösungen zu beschreiben und einer Qualitätssicherung zu unterziehen sowie sich in der Gruppenarbeit zu koordinieren.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung Objektorientierte Programmierung und Modellierung: 2 SWS Übungen Softwareentwicklung II: 2 SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Keine Empfohlen: InfB-SE1
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Informatik: Pflicht B.Sc. Software-System-Entwicklung: Pflicht B.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflicht B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion: Pflicht B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Pflicht B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Pflicht B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Pflicht Nebenfach Informatik: Pflicht Wahlbereich Informatik
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen; die Teilnahme gilt als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und in den einzelnen Übungswochen abgenommen wurden. Die Details zum Abnahmekriterium werden im ersten Veranstaltungstermin erläutert. Modulprüfung und -sprache: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur, Dauer 90 Minuten) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich. Die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilen	Vorlesung Objektorientierte Programmierung und Modellierung: 3 LP Übungen Softwareentwicklung II: 3 LP Präsenzstudium: 4 SWS / ca. 56 Stunden Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 124 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	6 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester, jährlich
Modulverantwortliche(r)	Linghui Luo

Modultyp	Abschlussmodul, empfohlenes Semester: 6
Titel	Abschlussmodul B.Ed. Informatik
Sigle	B.Ed. Informatik
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben die Fähigkeit zur selbstständigen Bearbeitung einer komplexen Fragestellung sowie selbstständigen Anwendung des Theorie- und Methodenwissens der Informatik erlangt und können diese gemäß wissenschaftlichen Standards dokumentieren. Sie besitzen vertiefte Problemlösungskompetenz sowie die Fähigkeit zum Transfer des Theorie- und Methodenwissens der Informatik auf Anwendungsbereiche insbesondere des schulischen Kontextes. Sie haben die Fähigkeit zur Darstellung, Bewertung und Diskussion der Lösungsansätze zum Thema der Bachelorarbeit in schriftlicher Form erlangt.
Inhalte	Das Thema der Arbeit sollte die Anwendung, Weiterentwicklung, Implementierung und/oder Validierung einer informatischen Methode oder deren Übertragung auf die Schulinformatik umfassen. Die Bearbeitung erfolgt in der Regel in folgenden Phasen: • Einarbeitung in die Thematik und in den aktuellen Stand der Technik/Forschung und ggf. Unterrichtsmethodik • Erarbeitung/Auswahl der Methoden und Techniken zur Problemlösung • Entwicklung eines Lösungskonzeptes • Implementierung/Realisierung des eigenen Konzeptes/Ansatzes • Validierung/Bewertung der Ergebnisse • Darstellung der Ergebnisse in schriftlicher Form.
Lehr- und Lernformen	Bachelorarbeit: keine Lehrveranstaltung, daher keine SWS
Unterrichtssprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial und/oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Gemäß Prüfungsordnung § 13(4) Empfohlen: Keine
Verwendbarkeit des Moduls	B.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen: Abschlussmodul B.Ed. Lehramt der Sekundarstufe I und II: Abschlussmodul B.Ed. Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe: Abschlussmodul
Modulabschluss	Voraussetzung und Studienleistungen: Keine Modulprüfung und -sprache: Die Modulprüfung besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung in deutscher oder englischer Sprache (i.d.R. 30-50 Seiten). Näheres zur Modulprüfung regelt § 13 der Prüfungsordnung für die Abschlüsse "Bachelor of Education" der Lehramtsstudiengänge der Universität Hamburg, der Technischen Universität Hamburg, der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, der Hochschule für Musik und Theater Hamburg und der Hochschule für bildende Künste Hamburg sowie die fachspezifischen Bestimmungen zu § 13 (Bachelorarbeit). Benotung: Die Modulprüfung wird differenziert benotet.
Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulteilern	Bachelorarbeit: 10 LP Kein Präsenzstudium Selbststudium inklusive Prüfung(svorbereitung): ca. 300 Stunden
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	10 LP
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
Modulverantwortliche(r)	Mathias Fischer