

Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung

Auf einen Blick

Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)

Leistungspunkte: 180 ECTS

Gebühren: ca. 1.500 Euro in Vollzeit

Regelstudienzeit: 6 Semester in Vollzeit, Teilzeit entsprechend länger

Die Bachelorprüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Studiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung. Das interdisziplinäre Studium soll Ihnen unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass Sie zu kompetentem und verantwortlichem Handeln befähigt werden. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob Sie die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse in den Bereichen Modellbildung, Simulation, Optimierung und Visualisierung technisch-komplexer Vorgänge gepaart mit ausgeprägten Kompetenzen im Bereich der Softwareentwicklung beherrschen, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und die Fähigkeit besitzen, mit grundlegenden Techniken der Mathematik und Informatik unter Verwendung von wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten.

Begriffe in Kürze

Module sind in sich abgeschlossene Bausteine eines Studiengangs, über jedes Modul wird eine Abschlussleistung erbracht. Ein Modul erstreckt sich entweder über ein oder über zwei Semester. Im Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung besteht ein Modul entweder aus einem Kurs, zwei gleich großen Kursen, einem Seminar, einem Praktikum oder der Bachelorarbeit.

Jedes Modul hat eine bestimmte Anzahl an ECTS-Punkten. Ein ECTS-Punkt entspricht dabei einem Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden pro Semester (studentischer Workload), so dass Sie den tatsächlichen Bearbeitungsaufwand in einem erfolgreichen Teilzeitstudium bei einer Belegung im Umfang von 15 ECTS-Punkten mit ca. 450 Stunden pro Semester veranschlagen müssen. Diese grobe Rechnung ist ein Anhaltspunkt; wie lange Sie tatsächlich brauchen kann davon abweichen.

In der Rückmeldephase, vor jedem Semester, belegen Sie Module bzw. die den Modulen zugeordneten Kurse, Seminare oder Praktika. Die Belegung läuft i. d. R. über den virtuellen Studienplatz. Sie können bei Modulen, die aus einem Kurs bestehen bzw. bei Modulen, in denen alle Kurse gleichzeitig in einem Semester angeboten werden, entweder die Kursnummer oder die Modulnummer belegen. Bei Seminaren und Praktika ist neben der Belegung der Kursnummer ein gesondertes Anmeldeverfahren über WebRegis im Vorsemester erforderlich.

Kurse sind in Kurseinheiten unterteilt, die i. d. R. in 14-tägigem Rhythmus bearbeitet werden. Den Kurstext bekommen Sie bei den meisten Kursen in Form von Studienbriefen vorab zugeschickt, entweder als Gesamtpaket zu Semesterbeginn oder zu jeder Kurseinheit. Alle belegten Kurse werden Ihnen im virtuellen Studienplatz oder der Moodle-Lernumgebung online zur Verfügung gestellt. Zusätzlich bekommen Sie zu jeder Kurseinheit Einsendeaufgaben, die Sie zu vorgegebenen Terminen einsenden können oder in einigen Fällen müssen. Ihre Lösungsvorschläge werden dann in Hagen korrigiert. Ob Sie bei den Einsendeaufgaben eine Mindestpunktzahl erreichen müssen, darüber informieren Sie die jeweiligen Kursbetreuenden. Über alle Details und Formalien zum Kurs, zu den Ansprechpersonen und den Fristen für die Einsendeaufgaben informiert Sie das Begleitschreiben (sog. „X-Schreiben“), welches Sie mit den ersten Kursunterlagen zusammen zugeschickt bekommen.

Für das Studienmaterial werden Kursgebühren erhoben. Details zu den Gebühren finden Sie [hier](#). In der Kurszusammenstellung des Studiengangs- und Kursangebots finden Sie die Gebühren für die Kurse eines Semesters.

Zu einigen Kursen bzw. Modulen, werden Studientage angeboten. Die Teilnahme an Studientagen ist freiwillig, sie finden i. d. R. als Präsenzveranstaltung an einem bis zwei Wochenenden statt. Die Termine werden jeweils im **vorangehenden** Semester (etwa im Mai bzw. im November) auf der Fakultätsseite in der Rubrik „Studium“ unter [Aktuelles für Studierende](#) bekanntgegeben. Die Teilnahme dient neben der Vertiefung des Lehrstoffs und der Prüfungsvorbereitung auch einer persönlichen Kontaktaufnahme mit den Lehrenden. Online-Angebote, wie z. B. News-Gruppen oder die Moodle-Lernumgebung bieten die Gelegenheit, sich mit anderen Kursbelegerinnen und Kursbelegern sowie Betreuenden über den Kurstext auszutauschen.

Für alle Module der Studieneingangsphase werden zudem optionale hybride Mentoriats an den Campusstandorten angeboten. Hybride Mentoriats kombinieren dabei ein Präsenzmentoriats mit einem Onlinementoriats, d.h. Sie können bspw. auch von zu Hause aus an den an den Campusstandorten angebotenen Mentoriats teilnehmen. Die Mentorinnen und Mentoren stehen in engem Kontakt zu den Lehrgebieten. Bei den Mentoriats haben Sie die Gelegenheit, zu den von ihnen belegten Modulen in Gruppen mit speziell dafür ausgewiesenen Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern zu arbeiten. Die Mentoriats beinhalten bspw. Klärung von Verständnisschwierigkeiten, Vertiefung des erworbenen Wissens durch Austausch und Diskussion in der Gruppe, Hilfe bei der Erarbeitung der Einsendeaufgaben sowie Vorbereitung auf Klausuren und Prüfungen.

Bitte beachten Sie, dass nicht jedes Mentoriats an allen Campusstandorten angeboten wird. Eine Übersicht über die angebotenen Mentoriats finden Sie auf den [Webseiten der Campusstandorte](#).

Zugangsvoraussetzung

Zuständig für die Einschreibung und für die Prüfung der Einschreibeunterlagen ist das [Studierendensekretariat](#) der FernUniversität in Hagen.

Zugangsvoraussetzung für diesen Studiengang ist ein Zeugnis der allgemeinen oder einschlägig fachgebundenen **Hochschulreife** oder vergleichbare **ausländische Bildungsnachweise**.

Mit **Fachhochschulreife** oder nicht einschlägig fachgebundener Hochschulreife ist eine Einschreibung nicht möglich.

Beruflich Qualifizierte können entweder direkt oder über ein Probestudium oder die Zugangsprüfung zum Studium zugelassen werden (s. [Webseite zur Einschreibung als beruflich Qualifizierte](#)).

Studierende anderer Hochschulen, die keine für NRW gültige Studienberechtigung haben, können ggf. an der FernUniversität in Hagen das Studium im gleichen oder vergleichbaren Studiengang fortsetzen (s. Prüfungsordnung und [Webseite des Studierendensekretariats](#)).

Nicht eingeschrieben werden kann, wer die Bachelorprüfung in Mathematisch-technischer Softwareentwicklung oder in einem gleichwertigen Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

Ablauf des Studiums

Der Studiengang gliedert sich in zwei aufeinander aufbauende Studienabschnitte: die Studieneingangsphase und die Anwendungsphase. In der Studieneingangsphase werden grundlegende Kompetenzen für ein erfolgreiches Studium vermittelt. Die Studieneingangsphase umfasst die ersten drei Semester im Vollzeitstudium bzw. die ersten sechs Semester im Teilzeitstudium. Die formale Voraussetzung zur Absolvierung der Module aus der Anwendungsphase ist das Erreichen von 45 ECTS-Punkten von insgesamt 90 ECTS-Punkten in der Studieneingangsphase.

Das Studium besteht aus einem Pflichtbereich, der Lehrinhalte der Mathematik und Informatik enthält, die von grundlegender Bedeutung sind, einem Wahlpflichtbereich und dem Abschlussmodul. Außerdem sind ein Bachelorseminar und ein Grundpraktikum Programmierung sowie ein mathematisches Praktikum erfolgreich zu absolvieren. Das Bachelorseminar ist gekoppelt mit dem Kurs „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“, der jedes Semester angeboten wird und der entweder parallel zum Seminar oder in einem Semester vor dem Seminar zu belegen und zu bearbeiten ist.

Im Wahlpflichtbereich sind zwei Module zu wählen. Um zwei Wahlpflichtmodule erfolgreich abzuschließen, können Modulabschlussprüfungen in höchstens drei Wahlpflichtmodulen abgelegt werden. Mit der Teilnahme an einer Modulabschlussprüfung im Wahlpflichtbereich entscheiden Sie sich verbindlich für das betreffende Modul. Ein nachträglicher Wechsel ist dann nicht mehr möglich.

Die Wahlpflichtmodule sowie das Seminar und die Abschlussarbeit müssen entweder aus dem Wahlpflichtbereich der Informatik oder der Mathematik stammen. Je nach Wahlpflichtbereich ist der Zugang zu einem vertiefenden Masterstudiengang möglich.

Im Studiengang sind 19 Module zu absolvieren, die in den nachstehenden Tabellen aufgeführt sind. Egal, ob in Teilzeit oder in Vollzeit, Sie wählen in jedem Semester aus, welche und wie viele Kurse Sie belegen und bearbeiten möchten. **Beachten Sie bitte, dass nicht alle Kurse in jedem Semester angeboten werden. Viele Kurse im Wahlpflichtbereich werden nur ein Mal pro Studienjahr angeboten.** Das Kursangebot für ein Semester wird im [Studiengangs- und Kursangebot](#) veröffentlicht.

Alle Module schließen Sie mit Modulabschlussprüfungen ab, die studienbegleitend erbracht werden. Zu Klausuren und mündlichen Prüfungen müssen Sie sich explizit anmelden, die Belegung verpflichtet nicht zu einer Abschlussleistung.

Die schriftlichen Modulabschlussprüfungen können Sie jedes Semester zum Klausurtermin ablegen. Für die mündlichen Modulabschlussprüfungen können Sie Termine das ganze Jahr über vereinbaren. Eine Modulabschlussprüfung wird immer über alle Kurse des Moduls abgelegt. Jede mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Modulabschlussprüfung kann i. d. R. bis zu zweimal wiederholt werden. Die Abschlussarbeit kann jederzeit im Semester angemeldet werden. Eine mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Abschlussarbeit kann einmal wiederholt werden. Eine bestandene Modulabschlussprüfung kann nicht wiederholt werden.

Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, sobald eine Modulabschlussprüfung oder die Abschlussarbeit nach Ausschöpfen der Wiederholungsmöglichkeiten nicht bestanden ist.

Die Bachelorprüfung (Modulabschlussprüfungen und Abschlussmodul)

Nachstehend sind für die Bachelorprüfung erforderliche Leistungen nach Studienphasen aufgelistet.

Die Modulabschlussprüfungen in der Studieneingangsphase

Pflichtmodule der Studieneingangsphase
Modul 61111 Mathematische Grundlagen (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01141 Mathematische Grundlagen, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 61112 Lineare Algebra (10 ECTS-Punkte), <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01143 Lineare Algebra, belegbar im Wintersemester
Modul 61113 Elementare Zahlentheorie mit MAPLE (5 ECTS-Punkte)

Pflichtmodule der Studieneingangsphase
<ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01202 Elementare Zahlentheorie mit MAPLE, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 61211 Analysis (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01144 Analysis, belegbar im Sommersemester
Modul 61311 Einführung in die Stochastik (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01146 Einführung in die Stochastik, belegbar im Sommersemester
Modul 61411 Algorithmische Mathematik (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01142 Algorithmische Mathematik, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 63113 Datenstrukturen und Algorithmen (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01663 Datenstrukturen, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 63511 Einführung in die technischen und theoretischen Grundlagen der Informatik (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01646 Einführung in die technische und theoretische Informatik, belegbar im Winter- und Sommersemester und • Kurs 01647 Betriebssysteme und Rechnernetze, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 63611 Einführung in die objektorientierte Programmierung (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01618 Einführung in die objektorientierte Programmierung, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 63811 Einführung in die imperative Programmierung (5 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01613 Einführung in die imperative Programmierung, belegbar im Winter- und Sommersemester

Modulabschlussprüfungen in der Anwendungsphase

Die formale Voraussetzung zur Absolvierung der Module aus der Anwendungsphase ist das Erreichen von **45 ECTS-Punkten der 90 ECTS-Punkten** in der Studieneingangsphase.

In der Anwendungsphase sind zusätzlich zu den Pflichtmodulen, das Modul Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, ein Mathematisches Praktikum, mindestens zwei jedoch maximal drei Wahlpflichtmodule und das Abschlussmodul erfolgreich zu absolvieren.

Pflichtmodule der Anwendungsphase
Modul 61511 Numerische Mathematik I (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01270 Numerische Mathematik I, belegbar im Sommersemester
Modul 63081 Grundpraktikum Programmierung (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01584 Grundpraktikum Programmierung, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 63118 Datenbanken I (5 ECTS-Punkte)

<ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01671 Datenbanken I, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul 63812 Software Engineering (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01793 Software Engineering, belegbar im Winter- und Sommersemester
Modul Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Kurs 01140 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, belegbar im Winter- und Sommersemester • Bachelorseminar
Mathematisches Praktikum (10 ECTS-Punkte) <ul style="list-style-type: none"> • Ein Praktikum in der Mathematik

Wahlpflichtbereich der Mathematik <u>oder</u> Informatik
Wahlpflichtmodul I (10 ECTS-Punkte) Wahlpflichtmodul II (10 ECTS-Punkte) Eine Beschreibung der Module finden Sie im Modulhandbuch im Studiengangportal.

Abschlussmodul
Reading Course, Bachelorarbeit und Kolloquiumsvortrag (15 ECTS-Punkte) Formale Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit: erfolgreich abgeschlossene Studieneingangsphase.

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche erforderliche ECTS-Punkte vorliegen, sämtliche Modulabschlussprüfungen bestanden sind und die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Die Gesamtnote der bestandenen Bachelorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten der Modulabschlussprüfungen und der doppelt gewichteten Note der Bachelorarbeit.

Bei bestandener Bachelorprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis werden die Gesamtnote, alle Module, die Noten der Modulabschlussprüfungen sowie das Thema der Abschlussarbeit und deren Note aufgenommen.

Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird die Bachelorurkunde ausgehändigt, in der die Verleihung des Grades

Bachelor of Science (B. Sc.)

in Mathematisch-technischer Softwareentwicklung beurkundet wird. Zusätzlich wird je ein Diploma Supplement in deutscher und in englischer Sprache ausgestellt.

Zertifikat

Beim Abschluss bestimmter Module aus dem Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung können Sie sich beim Prüfungsamt ein Zertifikat ausstellen lassen. Mehr Informationen zum Zertifikat Mathematische und Informatische Grundlagen finden Sie in der Rubrik „Studium“ unter [Zertifikate](#).

Klausuren

Klausuren der Fakultät für Mathematik und Informatik finden am Ende eines jeden Semesters statt. Die Klausurdauer beträgt zwei Stunden.

Die Klausuren finden i. d. R. an verschiedenen Klausurorten in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Ungarn statt. Es können ggf. auch häusliche Klausuren angeboten werden. Mit der Anmeldung zu den Klausuren müssen Sie einen Ort auswählen. Die Anmeldung zu Klausuren erfolgt jeweils im gleichen Semester: Im Wintersemester vom 1. Dezember bis zum 15. Januar und im Sommersemester vom 1. Juni bis zum 15. Juli online über das [Prüfungsportal](#) der FernUniversität. Die **Klausurorte und -termine** werden auf der Fakultätsseite in der Rubrik „Studium“ unter [Aktuelles für Studierende](#) für das jeweilige Winter- bzw. Sommersemester bekanntgegeben.

Sonderfallregelungen können von den folgenden Studierendengruppen bei Vorlage entsprechender Nachweise beantragt und in Anspruch genommen werden:

- Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung,
- Studierende mit ständigem Wohnsitz im nichtanrainenden Ausland,
- Studierende, die in Justizvollzugsanstalten inhaftiert sind,
- schwangere Studierende und Studierende mit Kind unter einem Jahr.

Ausführliche Informationen zu Prüfungen unter Sonderfallbedingungen finden Sie auf der Fakultätswebseite in der Rubrik „Studium“ unter [Prüfungen](#).

Mündliche Prüfungen

Für mündliche Prüfungen können Sie das ganze Jahr über mit der bzw. dem jeweiligen Prüfenden Termine vereinbaren. Eine mündliche Prüfung dauert i. d. R. etwa 25 Minuten und findet i. d. R. in Hagen statt. Videoprüfungen@home sind ggf. auch möglich. I. d. R. sind Termine für mündliche Prüfungen unter Beachtung einer gewissen Mindestvorlaufzeit von ca. 6-8 Wochen für die Anmeldung mit den gewählten Prüfenden frei zu vereinbaren. Aus der Liste der Prüfenden für das gewählte Modul wählen Sie eine oder einen aus und vereinbaren im Sekretariat einen Termin. Anschließend füllen Sie das Anmeldeformular aus und schicken es an das Lehrgebiet der bzw. des Prüfenden. Nähere Informationen finden Sie in den Prüfungsinformationen Nr. 1 der Fakultät.

Der zweite Wiederholungsversuch in den Modulen Lineare Algebra, Analysis, Einführung in die Stochastik, Maß- und Integrationstheorie, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Lineare Optimierung und Numerische Mathematik I wird als mündliche Prüfung abgelegt.

Detailinformationen zu mündlichen Prüfungen finden Sie auf der Webseite der Fakultät in der Rubrik „Studium“ unter [Prüfungen](#), das Anmeldeformular unter der Rubrik [Downloads](#).

Hausarbeiten

Manchmal wird ein Modul mit einer Hausarbeit geprüft. Eine Hausarbeit stellt eine schriftliche Ausarbeitung dar, die während des Semesters anzufertigen ist. Die jeweiligen Prüfenden vergeben das Hausarbeitsthema und legen die Formalia sowie den Umfang der Hausarbeit fest. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Hausarbeit innerhalb des Bearbeitungszeitraums erstellt und spätestens zum Ende des Semesters abgegeben werden kann.

Praktika und Seminare

Obwohl es sich bei Ihrem Studium um ein Fernstudium handelt, müssen Sie im Laufe Ihres Studiums an einigen Lehrveranstaltungen teilnehmen, die eine oder mehrere Präsenzphasen beinhalten. Es handelt sich hierbei um Praktika und Seminare. Diesen Veranstaltungen ist die Auseinandersetzung der Studierenden mit einzelnen ausgewählten Themen oder praktischen Fragestellungen unter

Anleitung durch die Lehrenden gemein. In diesen Kursen fertigen Sie eine schriftliche Ausarbeitung an und präsentieren Ihr zu Hause vorbereitetes Ergebnis im Rahmen eines Vortrags den übrigen Teilnehmenden und den Betreuenden der Veranstaltung auf einer gemeinsamen Sitzung.

Im Grundpraktikum Programmierung sollen Sie selbständig eine größere Programmieraufgabe lösen. Das Grundpraktikum Programmierung wird in jedem Semester angeboten.

Ein Bachelorseminar ist Teil des Moduls „Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“. Im ersten Teilmodul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ werden Arbeitstechniken vermittelt, wie z. B. Methoden der Literaturrecherche und Präsentationstechniken. Dieses Teilmodul ist als Kurs mit der Kursnummer 01140 jederzeit kostenlos belegbar und ist entweder parallel zum Seminar oder in einem Semester vor dem Seminar zu bearbeiten.

Im zweiten Teilmodul „Bachelorseminar“ wird nicht nur ein Teilgebiet der Mathematik oder Informatik selbstständig erarbeitet, sondern gleichzeitig werden die im ersten Teilmodul erarbeiteten Techniken praktisch angewandt und vertieft. Seminare sollen auf die Bachelorarbeit hinführen. In einem Seminar ist i. d. R. aktuelle, forschungsnahe Originalliteratur zu bearbeiten und darüber im Plenum zu berichten.

Bei den Mathematischen Praktika stehen das Erarbeiten eines mathematischen Modells bzw. die Analyse eines Algorithmus und seine Implementierung am PC im Mittelpunkt. Irgendeine Art betriebliches Praktikum ist hier nicht gemeint.

Beachten Sie, dass diese teilnahmebeschränkten Veranstaltungen eine **gesonderte Anmeldung** im Vorsemester erfordern. Die Anmeldung zu Seminaren und Praktika erfolgt für die Veranstaltungen im Wintersemester vom 1. Juni bis zum 15. Juli und für die Veranstaltungen im Sommersemester vom 1. Dezember bis zum 15. Januar über das Portal [WebRegIS](#). Ankündigungen für das nächste Semester mit Hinweisen zur Anmeldung finden Sie im Vorsemester unter [Seminare und Praktika](#).

Abschlussmodul

Das Abschlussmodul besteht aus einem Reading Course, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium. Die inhaltliche Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit ist die erfolgreiche Teilnahme an dem Reading Course. Der Reading Course beinhaltet eine Anleitung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und dient als Vorbereitung auf die darauffolgende Bachelorarbeit.

Bei der Bachelorarbeit zeigen Sie, dass Sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus Ihrem Fachgebiet selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Um eine bzw. einen Prüfenden sowie ein Thema für Ihre Bachelorarbeit zu finden, kontaktieren Sie die bzw. den Prüfenden, bei der bzw. dem Sie die Arbeit schreiben möchten. Die Bachelorarbeit kann von jeder bzw. jedem in der Lehre und Forschung tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer und habilitierten Mitglied der Fakultät für Mathematik und Informatik ausgegeben werden, darüber hinaus von promovierten akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, sofern die Fakultät ihr/ihm eine entsprechende Lehraufgabe überträgt. Details finden Sie im §14 der Prüfungsordnung. Die Kontaktaufnahme mit den Prüfenden kann jederzeit im Semester erfolgen, z. B. auch bei einem Seminar oder Praktikum. Sprechen Sie die Studienfachberatung Mathematisch-technische Softwareentwicklung an, wenn Sie Fragen haben oder Hinweise benötigen.

Haben Sie eine bzw. einen Prüfenden und ein Thema gefunden, können Sie die Bachelorarbeit anmelden. Die Bearbeitungszeit beginnt mit Anmeldung der Arbeit, den Termin stimmen Sie mit der bzw. dem Prüfenden ab. Für die Bachelorarbeit ist keine Belegung notwendig. Weitere Regelungen zur Bachelorarbeit, z. B. Verlängerungsmöglichkeiten oder Rückgabe des Themas, finden Sie in der Prüfungsordnung, Anmeldeformulare in den Prüfungsinformationen Nr. 1 oder auf der Webseite der Fakultät unter der Rubrik [Downloads](#).

Falls Sie keine bzw. keinen Prüfenden finden können, wenden Sie sich bitte mit den entsprechenden Nachweisen an das Prüfungsamt. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt auf Antrag dafür, dass Sie ein Thema für eine Bachelorarbeit erhalten.

Das Kolloquium besteht aus einem Vortrag vor der bzw. dem Prüfenden, in dem Sie die Inhalte und Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentieren und gegen mögliche Einwände verteidigen.

Studienverlaufsplan für Teilzeit 12 Semester, Beginn im Wintersemester

Studienverlaufspläne für Vollzeit bzw. für den Studienbeginn im Sommersemester finden Sie im Studiengangportal für den [Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung](#).

Studienjahr 1	Kurs-Nr.	1. Semester	ECTS/ Workload
	01141	Modul 61111 Mathematische Grundlagen Mathematische Grundlagen	10/300
01613	Modul 63811 Einführung in die imperative Programmierung Einführung in die imperative Programmierung	5/150	
Studienjahr 1	Kurs-Nr.	2. Semester	ECTS/ Workload
	01144	Modul 61211 Analysis Analysis	10/300
	01202	Modul 61113 Elementare Zahlentheorie mit MAPLE Elementare Zahlentheorie mit MAPLE	5/150

Studienjahr 2	Kurs-Nr.	3. Semester	ECTS/ Workload
	01618	Modul 63611 Einführung in die objektorientierte Programmierung Einführung in die objektorientierte Programmierung	10/300
01646	Modul 63511 Einführung in die technischen und theoretischen Grundlagen der Informatik, 1. Teil Einführung in die technische und theoretische Informatik	5/150*	
Studienjahr 2	Kurs-Nr.	4. Semester	ECTS/ Workload
	01146	Modul 61311 Einführung in die Stochastik Einführung in die Stochastik	10/300
	01647	Modul 63511 Einführung in die technischen und theoretischen Grundlagen der Informatik, 2. Teil Einführung in Betriebssysteme und Rechnernetze	5/150*

Studienjahr 3	Kurs-Nr.	5. Semester	ECTS/ Workload
	01143	Modul 61112 Lineare Algebra Lineare Algebra	10/300
01663	Modul 63113 Datenstrukturen und Algorithmen Datenstrukturen	10/300	
Studienjahr 3	Kurs-Nr.	6. Semester	ECTS/ Workload
	01142	Modul 61411 Algorithmische Mathematik Algorithmische Mathematik	10/300

Studienjahr 4	Kurs-Nr.	7. Semester	ECTS/ Workload
	01793	Modul 63812 Software Engineering Software Engineering	10/300
	Kurs-Nr.	8. Semester	ECTS/ Workload
	01372	Modul 61511 Numerische Mathematik I Numerische Mathematik I	10/300
	01584	Modul 63081 Grundpraktikum Programmierung Grundpraktikum Programmierung	10/300

Studienjahr 5	Kurs-Nr.	9. Semester	ECTS/ Workload
	01671	Modul 63118 Datenbanken I Datenbanken I	5/150
		Wahlpflichtmodul I (aus dem Wahlpflichtkatalog der Informatik <u>oder</u> der Mathematik)	10/300
	Kurs-Nr.	10. Semester	ECTS/ Workload
	01140	Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, 1. Teil Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	5/150*
		Mathematisches Praktikum	10/300

Studienjahr 6	Kurs-Nr.	11. Semester	ECTS/ Workload
		Wahlpflichtmodul II (aus dem Wahlpflichtkatalog der Informatik <u>oder</u> der Mathematik)	10/300
		Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, 2. Teil Bachelorseminar (aus dem Bereich der Informatik <u>oder</u> der Mathematik)	5/150*
	Kurs-Nr.	12. Semester	ECTS/ Workload
		Abschlussmodul	15/450

* Bitte beachten Sie: Module, die aus zwei Kursen bestehen, werden mit einer Prüfung abgeschlossen und die ECTS-Punkte werden erst mit dem erfolgreichen Abschluss des Moduls vergeben.

Weiterführende Informationen

Stand dieser Information ist die aktuelle Prüfungsordnung. Rechtsverbindlich sind die Angaben der gültigen Prüfungsordnung.

Im [Studiengangsporta](#) finden Sie u. a.:

- die Prüfungsordnung,
- das Modulhandbuch mit Informationen zu allen Modulen des Studiengangs,

- Leseproben zu den einzelnen Modulen.

Aktuelle Informationen finden Sie in der Rubrik „Studium“ unter [Aktuelles für Studierende](#).

Bei Fragen können Sie sich an die [Studienfachberatung Mathematisch-technische Softwareentwicklung](#) oder die [Zentrale Studienberatung](#) der FernUniversität in Hagen wenden.