

Fachprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik an der Technischen Universität Kaiserslautern

**Vom 09. 09. 2009
zuletzt geändert am 15.10.2012
(fusionierte Fassung).**

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 Satz 1 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), BS 223-41 hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik der Technischen Universität Kaiserslautern am 25. November 2009 die folgende gemeinsame Fachprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik und am 23. Mai 2012 deren letzte Änderung beschlossen. Die letzte Änderung hat der Präsident der TU Kaiserslautern mit Schreiben vom 25.09.2012 genehmigt.

§ 1 Geltungsbereich, Zuständigkeit

(1) Diese Fachprüfungsordnung regelt die fachspezifischen Prüfungsanforderungen und das Prüfungsverfahren für die Bachelorstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik der TU Kaiserslautern. Fächerübergreifende Prüfungsregelungen für diese Studiengänge sind in der Allgemeinen Bachelorprüfungsordnung der TU Kaiserslautern (ABPO) vom 22. Dezember 2005 festgelegt; insbesondere enthält die ABPO weitere Bestimmungen zu folgenden Punkten:

- Leistungspunktesystem und Studienleistungen (§ 5 ABPO)
- Prüfungsausschuss und Prüfungsamt (§ 6 ABPO)
- Prüferinnen bzw. Prüfer und Beisitzerinnen bzw. Beisitzer (§ 7 ABPO)
- Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen (§ 8 ABPO)
- mündliche und schriftliche Prüfungen (§ 9 und § 10 ABPO)
- Bestehen und Nichtbestehen der Bachelorprüfung, Bescheinigungen (§ 20 ABPO)
- Zeugnis, Diploma Supplement, Bachelorurkunde (§ 21 und § 22 ABPO)
- Ungültigkeit der Bachelorprüfung (§ 24 ABPO)
- Informationsrecht der Studierenden (§ 25 ABPO)

(2) Für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten der Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Informatik ist der Bachelorprüfungsausschuss des Fachbereichs Informatik zuständig.

§ 2 Art und Ziele der Studiengänge

(1) Die Bachelorstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik sind erste berufsqualifizierende Abschlüsse.

(2) Im Bachelorstudiengang Informatik werden den Studierenden grundlegende Fachkenntnisse und Fertigkeiten in der Informatik und einem Nebenfach sowie eine wissenschaftliche Grundqualifikation vermittelt. Durch die theoretische Fundierung der Informatik werden die Studierenden gezielt auf das nachfolgende Masterstudium der Informatik vorbereitet.

(3) Im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik werden den Studierenden grundlegende Fachkenntnisse und Fertigkeiten in der Informatik und einem Anwendungsbereich der Informatik sowie eine wissenschaftliche Grundqualifikation vermittelt. Durch die Anwendung der Informatik in einem Anwendungsbereich werden die Studierenden gezielt auf das nachfolgende Masterstudium der Angewandten Informatik vorbereitet.

(4) Mit der Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob Studierende Probleme und Fragestellungen ihres Studiengangs verstehen, formal modellieren und mit den erlernten Kenntnissen und Methoden lösen können.

§ 3 Gliederung der Studiengänge und Regelstudienzeit

(1) Die Bachelorstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik sind in Blöcke untergliedert. Blöcke sind wiederum in Module untergliedert und Modulen sind Lehrveranstaltungen zugeordnet. Lehrveranstaltungen sind Vorlesungen (mit oder ohne Übungen), Seminare, Projekte und Praktika.

(2) Module haben ein in ECTS-Leistungspunkten angegebenes Gewicht, das ihrem zeitlichen Aufwand für die Studierenden entspricht. Ein ECTS-Leistungspunkt, abgekürzt LP, entspricht dabei etwa 30 Arbeitsstunden.

(3) Aus dem Anhang dieser Prüfungsordnung ist ersichtlich, welche Blöcke zum jeweiligen Studiengang gehören und welche Pflicht- und Wahlpflichtmodule belegt werden müssen.

(4) Die Zuordnung von Lehrveranstaltungen zu Modulen wird im Modulhandbuch des Fachbereichs Informatik festgelegt. Das Modulhandbuch wird vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik beschlossen. Zu jedem Modul wird neben seinen Lehrveranstaltungen angegeben, welche Wahlmöglichkeiten ggf. innerhalb des Moduls bestehen. Ferner kann angegeben werden, welche Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung zum Modul (siehe § 4 Abs. 5) zu erfüllen sind und in welcher Form die Prüfung zum Modul abgehalten wird (siehe § 4 Abs. 3).

(5) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss der Bachelorprüfung beträgt in beiden Studiengängen sechs Semester.

§ 4 Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienleistungen werden im Rahmen von Übungen, Seminaren, Projekten und Praktika wie folgt erbracht:

- Bei Übungen besteht die Studienleistung in der Regel aus dem Lösen von Aufgaben und/oder Semestralklausuren.
- Bei Seminaren besteht die Studienleistung aus der schriftlichen Ausarbeitung des vereinbarten Themas, dessen Präsentation in Form eines Vortrags sowie der Diskussionen über die Themen aller Seminarteilnehmer.
- Bei Praktika und Projekten besteht die Studienleistung im erarbeiteten Ergebnis und dessen Präsentation.

Studienleistungen werden von der zuständigen Dozentin bzw. vom zuständigen Dozenten innerhalb von vier Wochen nach Abschluss der Lehrveranstaltung bescheinigt. Studienleistungen können nach § 16 ABPO benotet sein; diese Noten gehen aber nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein (siehe § 8 Abs. 3).

(2) Bei Übungen, Seminaren, Praktika und Projekten kann die regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung ein Kriterium für das Erbringen der Studienleistung sein. Genaue Angaben über die Kriterien für die Studienleistungen sind von den zuständigen Dozentinnen und Dozenten spätestens beim ersten Termin der Lehrveranstaltung bekannt zu geben.

(3) Prüfungsleistungen werden durch die Bachelorarbeit sowie durch Prüfungen über Module erbracht. Diese Prüfungsleistungen werden wie folgt erbracht:

- Bei der Bachelorarbeit besteht die Prüfungsleistung in der fristgerechten Bearbeitung des Themas, dem erarbeiteten Ergebnis und dessen Darstellung in der Abschlussarbeit.
- Prüfungen über Module werden in Form einer schriftlichen Klausur oder einer mündlichen Prüfung erbracht. Eine Aufteilung dieser Modulprüfung in Teilprüfungen ist nicht erlaubt. Prüfungen finden insbesondere über Module statt, denen Vorlesungen zugeordnet sind. Schriftliche Klausuren haben dabei eine Dauer von 10-20 Minuten pro Leistungspunkt, mindestens aber eine Stunde und höchstens 4 Stunden. Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von 3-8 Minuten pro Leistungspunkt, mindestens aber 15 Minuten und höchstens 60 Minuten.

Alle Prüfungsleistungen werden von der zuständigen Prüferin bzw. vom zuständigen Prüfer nach § 16 ABPO benotet. Die Bewertung von schriftlichen Klausuren sowie der Bachelorarbeit soll spätestens vier Wochen nach Durchführung der Klausur bzw. nach Abgabe der Bachelorarbeit erfolgen.

(4) Das Modulhandbuch kann festlegen, ob die Prüfung über ein Modul in Form einer schriftlichen Klausur oder einer mündlichen Prüfung erfolgt. Andernfalls ist die Form der Prüfung spätestens beim ersten Termin der Vorlesungen des Moduls bekannt zu geben. Im Bachelorstudiengang Informatik erfolgt die Prüfung des Schwerpunktmoduls (s. Anhang A Abs. 3) grundsätzlich in Form einer mündlichen Prüfung.

(5) Die Zulassung zur Prüfung in einem Modul kann gewisse Studienleistungen voraussetzen, die im Modulhandbuch anzugeben sind. Präzisierungen zur Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen sind spätestens beim ersten Termin der Vorlesungen des Moduls bekannt zu geben.

(6) Für die Einhaltung der in § 6 genannten Fristen sowie zur Bestimmung des Datums des Abschlusszeugnisses werden für die in Abs. 3 genannten Prüfungsleistungen folgende Daten der Prüfungsleistungen bestimmt:

- Bei der Bachelorarbeit gilt das Datum der Abgabe der Ausarbeitung im Prüfungsamt.
- Bei Prüfungen von Modulen gilt das Datum der entsprechenden Modulprüfung.

Für Studienleistungen ist der Zeitpunkt ihrer Bewertung maßgeblich.

(7) Ein Studienaufenthalt im Ausland oder eine praktische Tätigkeit, die das Bachelorstudium inhaltlich ergänzt, dient dem Studium und ist Grund für eine Beurlaubung. Die Anerkennung dabei erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 8 ABPO.

§ 5 Prüfungsverfahren

(1) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist spätestens vor Anmeldung zur ersten Modulprüfung schriftlich in dem für die Informatik zuständigen Prüfungsamt zu stellen. Dem Antrag sind Erklärungen gemäß § 14 Abs. 2 ABPO beizufügen. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss gemäß § 13 Abs. 2 ABPO.

(2) Studierende müssen sich zu jeder Prüfung, insbesondere auch zu Wiederholungsprüfungen, beim Prüfungsamt anmelden. Bei schriftlichen Prüfungen muss die Anmeldung zur Prüfung innerhalb der vom Prüfungsamt gesetzten Fristen erfolgen. Bei mündlichen Prüfungen muss die Anmeldung bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin erfolgen; sie kann jedoch frühestens zwölf Wochen vor dem Prüfungstermin erfolgen. Die Anmeldung zur Bachelorarbeit wird in § 7 Abs. 3 geregelt.

(3) Studierende können sich von einer angemeldeten Modulprüfung ohne Angabe von Gründen abmelden, wenn durch die Abmeldung die Fristen nach § 6 Abs. 5 und 6 nicht versäumt werden. Eine Abmeldung von einer Modulprüfung ist dem Prüfungsamt persönlich oder schriftlich bis spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin mitzuteilen.

(4) Der Prüfungsausschuss legt die Termine der Modulprüfungen in Abstimmung mit der zuständigen Prüferin bzw. dem zuständigen Prüfer fest. Schriftliche Prüfungstermine werden spätestens vier Wochen vor der Prüfung auf den Webseiten des Prüfungsamtes bekannt gegeben. Bei mündlichen Prüfungen kann die oder der Studierende Vorschläge für den Prüfungstermin machen.

(5) Erscheint eine Studierende bzw. ein Studierender nicht zu einer angemeldeten Prüfung, so gilt diese als nicht bestanden. Weitere Regelungen zu Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstößen sind in § 19 ABPO festgelegt.

(6) Jede einmal angetretene Prüfung zu einem Modul muss letztendlich bestanden werden (vgl. auch § 6 Abs. 1).

(7) Prüfungen von Modulen anderer Fachbereiche werden nach den Vorgaben des jeweiligen Fachbereichs durchgeführt. Insbesondere kann der jeweilige Fachbereich die Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung, die Form der Prüfung (schriftlich/mündlich), den Prüfungstermin, die Dauer der Prüfung, die Durchführung der Prüfung, die Bekanntgabe der Ergebnisse abweichend von dieser Prüfungsordnung regeln. Ferner kann der externe Fachbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung durchführen. Die erzielten Studien- und Prüfungsleistungen sind dem für die Informatik zuständigen Prüfungsamt unter Mitwirkung der Studierenden nachzuweisen.

(8) Studierende können im Bachelorstudiengang Studien- und Prüfungsleistungen mit der Absicht der Anrechnung für das nachfolgende Masterstudium erbringen, sofern die in § 6 Abs. 5 für das sechste Fachsemester genannten Module bereits erfolgreich absolviert wurden. Bei der Prüfungsanmeldung ist diese Absicht anzugeben. Für die Durchführung und ggf. Wiederholung dieser Prüfungen gilt die Fachprüfungsordnung der Masterstudien-

gänge. Die erworbenen Leistungspunkte werden als Zusatzleistungen im Bachelorzeugnis bescheinigt.

§ 6 Wiederholung von Prüfungen, Fristen, Nichtbestehen der Bachelorprüfung

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können bis zu zweimal wiederholt werden. Wird die zweite Wiederholungsprüfung nicht bestanden, so geht der Prüfungsanspruch endgültig verloren. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung ist ausgeschlossen. Mündliche Ergänzungsprüfungen im Sinne der ABPO sind nicht vorgesehen (siehe aber § 5 Abs. 7).

(2) Bei nicht bestandenen schriftlichen Prüfungen müssen die Termine zur Prüfungswiederholung so gewählt werden, dass die verbleibenden zwei Wiederholungsmöglichkeiten innerhalb der nächsten drei angebotenen Prüfungstermine wahrgenommen werden können. Wird gegen die Fristenregelung nach Satz 1 verstoßen, so gelten die Wiederholungsprüfungen als nicht bestanden. Zu jedem schriftlich geprüften Modul sollen dazu mindestens zwei Prüfungstermine pro Studienjahr angeboten werden.

(3) Die Wiederholung einer mündlichen Prüfung muss innerhalb von sechs Monaten nach dem vorausgegangenen Fehlversuch erfolgen. Der Abstand zwischen dem vorausgegangenen Fehlversuch und der ihm folgenden Wiederholung muss jedoch mindestens einen Monat betragen.

(4) Von Studierenden werden folgende Mindestleistungen erwartet:

- nach 2 Fachsemestern mindestens 30 LP
- nach 4 Fachsemestern mindestens 60 LP
- nach 6 Fachsemestern mindestens 110 LP

Studierende, bei denen sich abzeichnet, dass sie diese Mindestleistung nicht erreichen, sollten die Studienberatung aufsuchen.

(5) Der Prüfungszeitraum eines Semesters erstreckt sich bis zum ersten Vorlesungstag des folgenden Semesters. Für die einzelnen Studiengänge gelten folgende Fristen zur Anmeldung von Prüfungsleistungen:

- Im Bachelorstudiengang Informatik müssen im sechsten Fachsemester Prüfungen zu allen noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der Module aus Anhang A Abs. 2 angemeldet werden.
- Im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik müssen im sechsten Fachsemester Prüfungen zu allen noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der Module aus Anhang B Abs. 2 und 6 angemeldet werden.

Prüfungen, für die die oben genannten Fristen versäumt werden, gelten im ersten Versuch als nicht bestanden (§ 19 Abs. 2 ABPO), so dass die Abs. 2 und 3 bzgl. der Wiederholungsprüfung anzuwenden sind. Bei Ermittlung der für die Einhaltung der Fristen maßgeblichen Studienzeiten findet § 4 Abs. 4 ABPO Berücksichtigung.

(6) Alle geforderten Studien- und Prüfungsleistungen müssen bis spätestens zum Ende des Prüfungszeitraums des neunten Fachsemesters erbracht werden. Ansonsten geht der Prüfungsanspruch endgültig verloren.

(7) Ist der Prüfungsanspruch endgültig verloren gegangen, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.

§ 7 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die bzw. der Studierende unter Anleitung einer Betreuerin bzw. eines Betreuers ein Problem aus der Informatik in begrenzter Zeit selbständig lösen, die Ergebnisse schriftlich darstellen sowie in einer Diskussion vertreten kann.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit wird von einer Hochschullehrerin bzw. einem Hochschullehrer des Fachbereichs Informatik so definiert und betreut, dass dessen Bearbeitung einem Aufwand von 12 LP entspricht. Die Bewertung der Bachelorarbeit erfolgt durch diese Hochschullehrerin bzw. diesen Hochschullehrer und eine zweite Prüferin bzw. einen zweiten Prüfer. Die zweite Prüferin bzw. der zweite Prüfer kann aus allen in § 7 Abs. 2 ABPO genannten Personengruppen stammen und insbesondere auch eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter des Fachbereichs Informatik sein. Bei externen Bachelorarbeiten kann der Prüfungsausschuss externe Personen zu zweiten Prüferinnen bzw. Prüfern einer Bachelorarbeit ernennen.

(3) Studierende müssen die Bearbeitung einer Bachelorarbeit spätestens zum Beginn der Arbeit unter Angabe des Themas, dem Namen der ersten Prüferin bzw. des ersten Prüfers sowie dem Beginn der Arbeit beim zuständigen Prüfungsamt anmelden. Das Prüfungsamt informiert die erste Prüferin bzw. den ersten Prüfer über die Anmeldung. Voraussetzung für die Anmeldung zur Bachelorarbeit ist, dass die bzw. der Studierende zum Zeitpunkt der Anmeldung bereits mindestens 120 LP im Bachelorstudiengang erzielt hat.

(4) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt höchstens sechs Monate. Die schriftliche Ausarbeitung ist in dreifacher Ausfertigung beim zuständigen Prüfungsamt vor Ablauf der Bearbeitungszeit abzugeben. Zusätzlich ist die Ausarbeitung in elektronischer Form nach Maßgabe des Fachbereichs Informatik zum Zwecke der Plagiatsprüfung einzureichen. Wird die Ausarbeitung nicht rechtzeitig abgegeben, so gilt die Bachelorarbeit als nicht bestanden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann in begründeten Fällen auf Antrag der bzw. des Studierenden die Bearbeitungszeit um maximal einen Monat verlängern. Der Antrag muss spätestens einen Monat vor dem Ende der Bearbeitungszeit im Prüfungsamt gestellt worden sein.

(5) Zur Kontrolle der Eigenständigkeit wird über die Bachelorarbeit ein Kolloquium durchgeführt, bei dem die Prüferinnen und Prüfer der Bachelorarbeit anwesend sein müssen. Das Kolloquium soll spätestens vier Wochen nach Abgabe der Ausarbeitung stattfinden.

(6) Zur endgültigen Bewertung der Bachelorarbeit erstellen die Prüferinnen und Prüfer Gutachten, die dem Prüfungsamt übergeben werden. Die Gutachten enthalten insbesondere Angaben über die eigenständige Bearbeitung des Themas, die erzielten Ergebnisse, den didaktischen Aufbau der Abschlussarbeit sowie über das Abhalten des Kolloquiums. Stimmen beide Prüferinnen und Prüfer in der Bewertung der Arbeit überein, so genügt ein gemeinsames Gutachten.

(7) Bei erheblichen Zweifeln an der selbständigen Anfertigung der Bachelorarbeit entscheidet der Prüfungsausschuss nach Anhörung der bzw. des Studierenden und der Prüferinnen bzw. Prüfer, ob die Arbeit akzeptiert und bewertet wird oder ob ein Fall gemäß § 19 Abs. 5 Satz 1 ABPO vorliegt.

(8) Weitere Regelungen, insbesondere zur Rückgabe, Bewertung und Wiederholung enthält § 11 ABPO.

§ 8 Hochschulgrad und Abschlusszeugnis

(1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“, verliehen.

(2) Das Zeugnis enthält neben der Gesamtnote die Noten und Leistungspunkte aller abgelegten Modulprüfungen sowie die Note und das Thema der Bachelorarbeit. Zusätzlich werden im Zeugnis die Titel der absolvierten Seminare, Projekte und Praktika ohne Noten, aber mit den entsprechenden Leistungspunkten angegeben. Im Studiengang Informatik werden im Zeugnis ferner das Lehrgebiet des gewählten Schwerpunkts und das Nebenfach angegeben; im Studiengang Angewandte Informatik wird im Zeugnis ferner der gewählte Anwendungsbereich angegeben.

(3) Die im Zeugnis aufgeführte Gesamtnote ergibt sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus der Bachelorarbeit und den Noten der Modulprüfungen. Die Gewichte sind dabei wie folgt festgelegt:

- Die Bachelorarbeit wird mit dem dreifachen Umfang in Leistungspunkten gewichtet.
- Im Bachelorstudiengang Informatik werden die Module aus Anhang A Abs. 2 mit dem Umfang in Leistungspunkten gewichtet.
- Im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik werden die Module aus Anhang B Abs. 2 und 6 mit dem Umfang in Leistungspunkten gewichtet.
- Alle weiteren Modulprüfungen werden mit dem doppelten Umfang in Leistungspunkten gewichtet.

Bei der Bestimmung des gewichteten Mittels wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(4) Die Gesamtnote wird ergänzt durch eine relative ECTS-Note, die in das Diploma-Supplement aufgenommen wird. Die ECTS-Bewertungsskala berücksichtigt statistische Gesichtspunkte, indem die Gruppe der Absolventen, die die Bachelorprüfung bestanden haben, sortiert und wie folgt partitioniert wird:

- Die Note A erhalten die besten 10 %.
- Die Note B erhalten die nächsten besten 25%.
- Die Note C erhalten die nächsten besten 30%.
- Die Note D erhalten die nächsten besten 25%.
- Die Note E erhalten die übrigen 10%.

Die Berechnung erfolgt durch das Prüfungsamt aufgrund der statistischen Auswertung der Prüfungsergebnisse. Hierbei soll ein Zeitraum von 3 Jahren zugrunde gelegt werden. Solange sich entsprechende Datenbanken noch im Aufbau befinden, bestimmt der zuständige Prüfungsausschuss ein geeignetes Verfahren zur Ermittlung der relativen Gesamtnoten.

§ 9 In-Kraft-Treten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit der Veröffentlichung im Staatsanzeiger in Kraft und wird dann auch für bereits eingeschriebene Studierende und deren laufende Prüfungsverfahren angewandt. Bereits eingeschriebene Studierende haben aber die Möglichkeit, begründete Anträge an den Prüfungsausschuss zu stellen, um auch künftig nach der bisherigen Ordnung geprüft zu werden.

(2) Durch die Änderungen hinsichtlich der Leistungspunktvergabe einiger Module sowie der Neuordnung einzelner Blöcke ergeben sich Unterschiede gegenüber der bisherigen Ordnung. Für Studierende, die bereits Modulprüfungen in den geänderten Modulen abgelegt haben, soll der Block Ergänzung entsprechend verkleinert oder vergrößert werden.

A Bachelor Informatik

Bachelor-Arbeit (12 LP)				Wahlpflicht: ≥ 60 LP
Informatik-Schwerpunkt (20 bzw. 24 LP)	Informatik-Erweiterung (16 LP)	Ergänzung (≥ 4 LP)	Nebenfach (≥ 16 LP)	
Software-Entwicklung (33 LP)	Informatik-Systeme (27 LP)	Theoretische Grundlagen (38 LP)	Allgemeine Grundlagen (10 LP)	Pflicht: 108 LP

Abbildung 1: Blöcke des Bachelorstudiengangs Informatik

(1) Die Bachelorprüfung umfasst Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 168 LP sowie die Bachelorarbeit mit einem Umfang von 12 LP.

(2) Folgende Blöcke enthalten Grundmodule, deren Studien- und Prüfungsleistungen ohne Wahlmöglichkeiten zu erbringen sind (Σ 108 LP):

- Software-Entwicklung mit folgenden Grundmodulen über insgesamt 33 LP:
 - INF-00-01-V-2 "Software-Entwicklung 1" (4V+4Ü, 10LP)
 - INF-00-02-V-2 "Software-Entwicklung 2" (4V+2Ü+1P, 10LP)
 - INF-00-03-V-2 "Software-Entwicklung 3" (2V+1Ü, 5LP)
 - INF-00-20-P-2 "SW-Entwicklungsprojekt (Projekt)" (4P, 8LP)
- Informatik-Systeme mit folgenden Grundmodulen über insgesamt 27 LP:
 - INF-00-09-V-2 "Rechnersysteme 1" (4V+2Ü, 8LP)
 - INF-00-10-V-2 "Rechnersysteme 2" (3V+1Ü, 6LP)
 - INF-00-13-V-2 "Kommunikationssysteme" (2V+1Ü, 5LP)
 - INF-00-12-V-2 "Informationssysteme" (4V+2Ü, 8LP)
- Theoretische Grundlagen mit folgenden Grundmodulen über insgesamt 38 LP:
 - MAT-00-11-V-0 "Algebraische Strukturen" (4V+2Ü, 9LP)
 - MAT-00-12-V-0 "Kombinatorik und Analysis" (4V+2Ü, 8LP)
 - INF-00-06-V-2 "Entwurf und Analyse von Algorithmen" (4V+2Ü, 8LP)
 - INF-00-04-V-2 "Formale Grundlagen der Programmierung" (4V+2Ü, 8LP)
 - INF-00-05-V-2 "Logik" (2V+2Ü, 5LP)
- Allgemeine Grundlagen mit folgenden Grundmodulen über insgesamt 10 LP:
 - INF-00-18-S-2 "Selbstlernstechniken" (2S, 4LP)

- INF-00-16-V-2 "Projektmanagement" (3V+1Ü, 6LP)

(3) Der Block Informatik-Schwerpunkt besteht aus einem Schwerpunktmodul sowie einem Projekt. Das Schwerpunktmodul und das Projekt müssen aus demselben Lehrgebiet (LG) stammen, wofür folgende Wahlmöglichkeiten bestehen:

- Lehrgebiet Algorithmik und Deduktion
 - [INF-50-02-V-4](#) "Schwerpunkt Algorithmik und Deduktion" (6V+3Ü, 12LP)
 - [INF-54-81-P-7](#) "Modelle und Algorithmen der Bioinformatik (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-53-81-P-7](#) "Stochastische Algorithmen (Projekt)" (4P, 8LP)
 - INF-57-15-L-4 "Netzwerkanalyse (Ba-Projekt)" (4P, 8LP)
- Lehrgebiet Computergrafik
 - INF-11-04-V-4 "Schwerpunkt Computergrafik" (6V+3Ü, 12LP)
 - INF-11-45-L-4 "Computergrafik (Projekt)" (4P, 8LP)
- Lehrgebiet Eingebettete Systeme und Robotik
 - [INF-61-01-V-4](#) "Schwerpunkt Robotik" (6V+3Ü, 12LP)
 - [INF-62-02-V-4](#) "Schwerpunkt Prozessorarchitektur" (6V+3Ü, 12LP)
 - [INF-62-46-P-4](#) "Hardwarenahe Programmierung (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-61-15-P-4](#) "Mobile Roboter (Projekt)" (4P, 8LP)
- Lehrgebiet Informationssysteme
 - [INF-20-02-V-4](#) "Schwerpunkt Datenbanken - Realisierung und Middleware" (8V+4Ü, 16LP)
 - [INF-20-03-V-4](#) "Schwerpunkt Datenbanken - Datenmodelle und Middleware" (6V+3Ü, 12LP)
 - [INF-21-45-P-6](#) "DB-Aspekte des E-Commerce (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-21-46-P-6](#) "DB-Schemaentwurf und -Programmierung (Projekt)" (4P, 8LP)
- Lehrgebiet Intelligente Systeme
 - INF-72-01-V-4 "Schwerpunkt Intelligente Systeme" (6V+3Ü, 12LP)
 - INF-71-45-L-6 "Künstliche Intelligenz (Projekt)" (4P, 8LP)
 - INF-72-45-L-4 "Introduction to Pattern Recognition and Image Understanding (Ba-Projekt)" (4P, 8LP)
- Lehrgebiet Software-Engineering
 - [INF-30-04-V-4](#) "Schwerpunkt Software Engineering" (6V+3Ü, 12LP)
 - [INF-31-45-P-6](#) "Grundlagen des Software Engineering (Projekt)" (4P, 8LP)
- Lehrgebiet Verteilte und vernetzte Systeme
 - [INF-40-03-V-4](#) "Schwerpunkt Verteilte und Vernetzte Systeme" (6V+3Ü, 12LP)
 - [INF-41-45-P-6](#) "Entwicklung vernetzter Systeme (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-42-45-P-6](#) "Leistungsbewertung von verteilten Systemen (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-44-81-P-6](#) "Service-oriented Computing (Projekt)" (4P, 8LP)

(4) Der Block Informatik-Erweiterung besteht aus Modulen aus zwei weiteren Lehrgebieten im Umfang von jeweils 8 LP pro gewählttem Lehrgebiet:

- Lehrgebiet Algorithmik und Deduktion
 - INF-50-01-V-3 "Entwurf und Analyse von Algorithmen" (4V+2Ü, 8LP) (bei FPO vor Juli 2011)
 - INF-50-03-V-3 "Algorithmik und Deduktion" (4V+2Ü, 8LP) (bei FPO nach Juli 2011)
- Lehrgebiet Computergrafik
 - INF-10-03-V-3 "Computergrafik" (4V+2Ü, 8LP)
- Lehrgebiet Eingebettete Systeme und Robotik
 - [INF-60-03-V-3](#) "Grundlagen eingebetteter Systeme" (4V+2Ü, 8LP)
- Lehrgebiet Informationssysteme
 - [INF-20-01-V-3](#) "Datenbankanwendung" (4V+2Ü, 8LP)
- Lehrgebiet Intelligente Systeme
 - INF-70-01-V-3 "Einführung in die Künstliche Intelligenz" (2V+1Ü, 4LP)
 - INF-70-02-V-3 "Lernen und Wahrnehmen" (2V+1Ü, 4LP)
- Lehrgebiet Software-Engineering
 - [INF-30-01-V-3](#) "Grundlagen des Software Engineering" (4V+2Ü, 8LP)
- Lehrgebiet Verteilte und vernetzte Systeme
 - [INF-40-01-V-3](#) "Vernetzte Systeme" (2V+1Ü, 4LP)
 - [INF-40-02-V-3](#) "Mobilität in verteilten Systemen" (2V+1Ü, 4LP)

(5) Im Block Ergänzung muss das Seminar gewählt werden und es können weitere beliebige Module gewählt werden, so dass die Summe der Blöcke Informatik-Schwerpunkt, Ergänzung und Nebenfach mindestens 44 LP beträgt:

- Seminar (4 LP)
- ggf. weitere beliebige Studien- oder Prüfungsleistungen

(6) Dem Block des Nebenfachs sind Module aus verschiedenen Fachrichtungen zugeordnet. Dabei müssen insgesamt mindestens 16 LP aus einer der unten aufgeführten Fachrichtungen unter Beachtung der Wahlmöglichkeiten erbracht werden. Zur Präzisierung der Wahlmöglichkeiten sind die in den folgenden Absätzen beschriebenen Blöcke in die Bereiche Pflicht, Wahlpflicht und Wahl unterteilt, wobei nicht alle drei Bereiche vorkommen müssen. Alle drei Bereiche sind in weitere Themenbereiche untergliedert. Besteht einer der Bereiche Pflicht, Wahlpflicht und Wahl aus nur einem Themenbereich, so kann die Angabe des Themenbereichs entfallen. Die Wahlmöglichkeiten in diesen Bereichen sind wie folgt:

- Im Bereich Pflicht müssen alle Themenbereiche gewählt werden.
- Im Bereich Wahlpflicht muss eine Mindestzahl der angegebenen Themenbereiche gewählt werden.
- Im Bereich Wahl dürfen Themenbereiche beliebig gewählt werden.

Alle Themenbereiche enthalten eine Liste von Modulen, die eventuell mit dem Zusatz Pflicht versehen sind. Module mit dem Zusatz Pflicht müssen gewählt werden, wenn dieser Themenbereich gewählt wird. Themenbereiche können auch Restriktionen bzgl. der mini-

malen bzw. maximalen Anzahl von Leistungspunkten der aus dem Themenbereich gewählten Module besitzen.

- Nebenfach Biologie
 - Pflicht (alle Themenbereiche müssen gewählt werden.)
 - Themenbereich "Chemie"
 - [CHE-100-040-V-1](#) "Chemie für Ingenieure" (4V, 7LP) (Pflicht)
 - Themenbereich "Grundmodul 4"
 - [88-031a](#) "GM4a: Organisation von Zellen" (2V, 3LP) (Pflicht)
 - [88-031b](#) "GM4b: Grundlagen der Genetik" (2V, 3LP) (Pflicht)
 - Wahlpflicht (minimal 1 Themenbereich)
 - Themenbereich "Grundmodul 4"
 - [88-031c](#) "GM4c: Funktionelle Organisation der Pflanzen" (2V, 3LP) (Pflicht)
 - Themenbereich "Grundmodul 5"
 - [88-042a](#) "GM5: Funktionelle Organisation der Tiere" (3V, 5LP) (Pflicht)
- Nebenfach Chemie
 - Pflicht
 - CHE-100-040-V-1 "Chemie für Ingenieure" (4V, 7LP) (Pflicht)
 - CHE-200-010-V-1 "Organische Chemie I" (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)
 - CHE-300-030-V-1 "Physikalische Chemie III" (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)
- Nebenfach Elektrotechnik
 - Wahl (maximal 1 Themenbereich)
 - Themenbereich "Automatisierung"
 - EIT-EMS-103-V-2 "Elektrotechnik für Maschinenbauer I" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
 - EIT-AUT-457-V-4 "Grundlagen der Automatisierung" (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)
 - EIT-LRS-504-V-3 "Lineare Regelungen " (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)
 - Themenbereich "Kommunikation"
 - EIT-EMS-103-V-2 "Elektrotechnik für Maschinenbauer I" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
 - EIT-ISE-701-V-2 "Elektronik I" (4V+1Ü, 8LP) (Pflicht)
 - EIT-NAT-315-V-2 "Grundlagen der Informationsübertragung" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
 - Themenbereich "Mikroelektronik"
 - EIT-EMS-103-V-2 "Elektrotechnik für Maschinenbauer I" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
 - EIT-ISE-701-V-2 "Elektronik I" (4V+1Ü, 8LP) (Pflicht)
 - EIT-EMS-708-V-4 "Mikroelektronik für Nichtvertiefer" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
- Nebenfach Maschinenbau
 - Pflicht
 - MV-TM-86020-V-4 "Elemente der Technischen Mechanik I" (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)

- MV-FBK-86511-V-4 "Einführung in die Fertigungstechnik" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
 - MV-MEGT-86209-V-4 "Maschinenelemente für Hörer anderer Fachrichtungen" (2V+2Ü, 5LP) (Pflicht)
- Nebenfach Mathematik
 - Wahlpflicht (minimal 1 Themenbereich)
 - Themenbereich "Analysis"
 - MAT-10-12-V-2 "Grundlagen der Mathematik II (nur Teil Analysis)" (4V+2Ü, 8LP) (Pflicht)
 - Themenbereich "Algebra"
 - MAT-12-22F-V-3 "Einführung in die Algebra" (2V+1Ü, 4LP)
 - MAT-12-21-V-3 "Elementare Zahlentheorie" (2V+1Ü, 4LP)
 - Themenbereich "Stochastik"
 - MAT-14-14-V-3 "Stochastische Methoden" (4V+2Ü, 8LP) (Pflicht)
 - Themenbereich "Optimierung"
 - MAT-14-13-V-3 "Praktische Mathematik: Lineare und Netzwerkoptimierung" (4V+2Ü, 8LP) (Pflicht)
 - Wahl
 - MAT-12-27-V-3 "Vektoranalysis" (2V+1Ü, 4LP)
 - MAT-12-24-V-3 "Einführung in die Funktionentheorie" (2V+1Ü, 4LP)
 - MAT-12-23-V-3 "Einführung in die Funktionalanalysis" (2V+1Ü, 4LP)
 - MAT-12-25-V-3 "Einführung: Gewöhnliche Differentialgleichungen" (2V+1Ü, 4LP)
 - MAT-14-12-V-3 "Praktische Mathematik: Einführung in das Symbolische Rechnen / Einführung in die Computeralgebra " (4V+2Ü, 8LP)
- Nebenfach Physik
 - Pflicht
 - PHY-PFEP-020-V-4 "Mechanik und Wärme (Experimentalphysik I)" (4V+2Ü, 8LP) (Pflicht)
 - PHY-PFEP-021-V-4 "Mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik I" (2V, 3LP)
 - PHY-PFTP-030-V-4 "Mechanik (Theoretische Physik I)" (4V+2Ü, 8LP) (Pflicht)
- Nebenfach Psychologie
 - Pflicht
 - SO-12-8.5000-S-9 "Introduction to Cognitive Science" (2S, 4LP) (Pflicht)
 - SO-08-3.1004-S-4 "Perzeptive Prozesse" (2S, 4LP) (Pflicht)
 - SO-08-3.1020-S-4 "Cognitive Ergonomics" (2S, 4LP) (Pflicht)
- Nebenfach Sozialwissenschaften
 - Wahlpflicht (minimal 2 Themenbereiche)
 - Themenbereich "Soziologie"
 - Modul [83-700B](#) "Soziologie (Bachelor)" (2V+2S, 8LP)
 - Themenbereich "Politikwissenschaft"

- Modul [83-600B](#) "Politikwissenschaft (Bachelor)" (4V+2Ü, 8LP)
 - Themenbereich "Psychologie"
 - Modul [83-500B](#) "Psychologie (Bachelor)" (2V+2S, 8LP)
 - Themenbereich "Philosophie"
 - Modul [83-400B](#) "Philosophie (Bachelor)" (2V+2S, 8LP)
- Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
 - Pflicht
 - [WIW-BWL-GBWL-V-1](#) "Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre" (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)
 - [WIW-BWL-GRF-V-1](#) "Grundzüge des Rechnungswesens und der Finanzwirtschaft" (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)
 - Wahl
 - [WIW-BWL-MAR-V-1](#) "Marketing" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-BWL-PRO-V-1](#) "Produktion (Produktionswirtschaft)" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-BWL-INV-V-1](#) "Investition und Finanzierung" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-BWL-AOF-V-1](#) "Arbeit, Organisation und Führung - Organizational Behaviour" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-BWL-STM-M-1](#) "Strategisches Management" (3V+1Ü, 6LP)
 - [80-02011a](#) "Operations Research" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-BWL-WIN-M-1](#) "Wirtschaftsinformatik" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-VWL-MIK-M-1](#) "(Grundzüge der) Mikroökonomik" (2V+1Ü, 4LP)

B Bachelor Angewandte Informatik

Bachelor-Arbeit (12 LP)					Vertiefung Anwendung (Ergänzung der Grundlagen der Anwendung auf ≥ 55 LP)	Wahlpflicht: ≥ 48 LP
Informatik-Schwerpunkt (24 LP)		Ergänzung (≥ 12 LP)		Grundlagen Anwendung (37-44 LP)		
Modellierungspraktikum (8 LP)					> Anwendungs-Grdl. > Informatik-Grdlg. > math./naturw. Grdl.	Pflicht: 113 – 120 LP
Software-Entwicklung (25 LP)	Informatik-Systeme (13 LP)	Theoretische Grundlagen (25 LP)	Allgemeine Grundlagen (6 LP)			

Abbildung 2: Blöcke des Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik

(1) Die Bachelorprüfung im Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik umfasst Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 168 LP sowie die Bachelorarbeit über 12 LP.

(2) Folgende Blöcke enthalten Grundmodule, deren Studien- und Prüfungsleistungen ohne Wahlmöglichkeiten zu erbringen sind (Σ 77 LP):

- Software-Entwicklung mit folgenden Grundmodulen über insgesamt 25 LP:
 - [INF-00-01-V-2](#) "Software-Entwicklung 1" (4V+4Ü, 10LP)
 - [INF-00-02-V-2](#) "Software-Entwicklung 2" (4V+2Ü+1P, 10LP)
 - [INF-00-03-V-2](#) "Software-Entwicklung 3" (2V+1Ü, 5LP)
- Informatik-Systeme mit folgenden Grundmodulen über insgesamt 13 LP:
 - [INF-00-09-V-2](#) "Rechnersysteme 1" (4V+2Ü, 8LP)
 - [INF-00-13-V-2](#) "Kommunikationssysteme" (2V+1Ü, 5LP)
- Theoretische Grundlagen mit folgenden Grundmodulen über insgesamt 25 LP:
 - [MAT-00-01-V-0](#) "Höhere Mathematik I" (4V+2Ü, 8LP) oder [MAT-00-12-V-0](#) "Kombinatorik und Analysis" (4V+2Ü; 8LP; de) (Anwendung Mathematische Modellierung)
 - [MAT-00-02-V-0](#) "Höhere Mathematik II" (4V+2Ü, 8LP)
 - [INF-00-06AI-M-2](#) "Entwurf und Analyse von Algorithmen für Angewandte Informatik" (4V+3Ü; 9LP)
- Allgemeine Grundlagen mit folgendem Grundmodul:
 - [INF-00-16-V-2](#) "Projektmanagement" (3V+1Ü, 6LP)

- Modellierungspraktikum:
 - [INF-00-21-P-4](#) "Modellierungspraktikum" (4P, 8LP)
- (3) Im Block Informatik-Schwerpunkt sind aus zwei Lehrgebieten Module im Umfang von jeweils 8 LP zu wählen. In einem der beiden gewählten Lehrgebiete muss zusätzlich ein Projekt über 8 LP absolviert werden. Dazu kann aus folgenden Lehrgebieten gewählt werden (Σ 24 LP):
- Algorithmen und Deduktion
 - INF-50-03-V-3 "Algorithmen und Deduktion" (4V+2Ü, 8LP)
 - INF-53-81-L-7 "Stochastische Algorithmen (Projekt)" (4P, 8LP)
 - INF-54-81-L-7 "Modelle und Algorithmen der Bioinformatik (Projekt)" (4P, 8LP)
 - INF-57-15-L-4 "Netzwerkanalyse (Ba-Projekt)" (4P, 8LP)
 - Computergrafik
 - INF-10-03-V-3 "Computergrafik" (4V+2Ü, 8LP)
 - INF-11-45-L-4 "Computergrafik (Projekt)" (4P, 8LP)
 - Eingebettete Systeme und Robotik
 - [INF-60-03-V-3](#) "Grundlagen eingebetteter Systeme" (4V+2Ü, 8LP)
 - [INF-62-46-P-4](#) "Hardwarenahe Programmierung (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-61-15-P-4](#) "Mobile Roboter (Projekt)" (4P, 8LP)
 - Informationssysteme
 - [INF-20-01-V-3](#) "Datenbankanwendung" (4V+2Ü, 8LP)
 - [INF-21-45-P-6](#) "DB-Aspekte des E-Commerce (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-21-46-P-6](#) "DB-Schemaentwurf und -Programmierung (Projekt)" (4P, 8LP)
 - Intelligente Systeme
 - INF-70-01-V-3 "Einführung in die Künstliche Intelligenz" (2V+1Ü, 4LP)
 - INF-70-02-V-3 "Lernen und Wahrnehmen" (2V+1Ü, 4LP)
 - INF-71-45-L-6 "Künstliche Intelligenz (Projekt)" (4P, 8LP)
 - INF-72-45-L-4 "Introduction to Pattern Recognition and Image Understanding (Ba-Projekt)" (4P, 8LP)
 - Software-Engineering
 - [INF-30-01-V-3](#) "Grundlagen des Software Engineering" (4V+2Ü, 8LP)
 - [INF-31-45-P-6](#) "Grundlagen des Software Engineering (Projekt)" (4P, 8LP)
 - Verteilte und vernetzte Systeme
 - [INF-40-01-V-3](#) "Vernetzte Systeme" (2V+1Ü, 4LP)
 - [INF-40-02-V-3](#) "Mobilität in verteilten Systemen" (2V+1Ü, 4LP)
 - [INF-41-45-P-6](#) "Entwicklung vernetzter Systeme (Projekt)" (4P, 8LP)
 - [INF-42-45-P-6](#) "Leistungsbewertung von verteilten Systemen (Projekt)" (4P, 8LP)
- (4) Der Block Ergänzung enthält folgende Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 12 LP:
- Seminar (4 LP)

- beliebige Studien- oder Prüfungsleistungen über 8 LP

(5) Studierende des Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik müssen einen der folgenden Anwendungsbereiche auswählen:

- Information Management
- Informationstechnik
- Mathematische Modellierung: Themenbereich Wirtschaftsmathematik
- Mathematische Modellierung: Themenbereich Scientific Computing
- Produktions- und Fahrzeugtechnik: Themenbereich Produktion und Konstruktion
- Produktions- und Fahrzeugtechnik: Themenbereich Fahrzeugtechnik

Jeder Anwendungsbereich besteht dabei allgemein aus folgenden Blöcken:

- math./naturw. Grundlagen (8-16 LP)
- Grundlagen der Informatik (4-16 LP)
- Grundlagen der Anwendung (16-32 LP)

(6) Dem Block anwendungsspezifische Grundlagen sind in den jeweiligen Anwendungsbereichen folgende Module zugeordnet:

- Information Management
 - math./naturw. Grundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 LP:
 - [WIW-QMT-DST-M-1](#) "Statistik I" (2V+1Ü, 4LP)
 - [WIW-VWL-SPT-V-1](#) "Spieltheorie" (3V+1Ü, 6LP)
 - Informatikgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 LP:
 - [INF-00-12-V-2](#) "Informationssysteme" (4V+2Ü, 8LP)
 - Anwendungsgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 23 LP:
 - [WIW-BWL-BWG-M-1](#) "Betriebswirtschaftliche Grundlagen" (3V+1Ü, 5LP)
 - [WIW-BWL-PRO-M-1](#) "Produktion (Produktionswirtschaft)" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-BWL-MAR-M-1](#) "Marketing" (3V+1Ü, 6LP)
 - [80-02011a](#) "Operations Research" (3V+1Ü, 6LP)
- Informationstechnik
 - math./naturw. Grundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 LP:
 - [MAT-00-03A-V-0](#) "Höhere Mathematik: Vektoranalysis und Differentialgleichungen" (4V+2Ü, 8LP)
 - Informatikgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 LP:
 - [INF-00-10-V-2](#) "Rechnersysteme 2" (3V+1Ü, 6LP)
 - Anwendungsgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 24 LP:
 - [EIT-DSV-101-V-2](#) "Grundlagen der Elektrotechnik I" (4V+1Ü, 7LP)
 - [EIT-FUN-102-V-2](#) "Grundlagen der Elektrotechnik II" (4V+1Ü, 7LP)
 - [EIT-NAT-315-V-2](#) "Grundlagen der Informationsübertragung" (2V+1Ü, 4LP)
 - [EIT-AUT-457-V-4](#) "Grundlagen der Automatisierung" (3V+1Ü, 6LP)

- Mathematische Modellierung: Themenbereich Wirtschaftsmathematik
 - math./naturw. Grundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 9 LP aus einem Themenbereich:
 - WIW-BWL-BWG-M-1 "Betriebswirtschaftliche Grundlagen" (3V+1Ü, 5LP)
 - WIW-VWL-SPT-V-1 "Spieltheorie" (3V+1Ü, 6LP)
 - WIW-BWL-OPR-V-1 "Operations Research" (3V+1Ü, 6LP)
 - Informatikgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 13 LP:
 - [INF-00-05-V-2](#) "Logik" (2V+2Ü, 5LP)
 - [INF-00-12-V-2](#) "Informationssysteme" (4V+2Ü, 8LP)
 - Anwendungsgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 16 LP aus einem Themenbereich:
 - MAT-00-03A-V-0 "Höhere Mathematik: Vektoranalysis und Differentialgleichungen" (4V+2Ü, 8LP)
 - MAT-00-033-V-0 "Höhere Mathematik: Numerik" (2V+1Ü, 4LP)
 - MAT-00-22-V-0 "Statistik II für Wirtschaftswissenschaftler" (2V+2Ü, 4LP)
- Mathematische Modellierung: Themenbereich Scientific Computing
 - math./naturw. Grundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 LP aus einem Themenbereich:
 - Themenbereich "Physik"
 - [PHY-EXP-018-V-1](#) "Experimentalphysik I für Ingenieure/innen" (4V+2Ü, 8LP) (Pflicht)
 - [PHY-PRAKT-506-L-1](#) "Physikalisches Praktikum für Elektrotechniker" (2P, 4LP) oder
 - [PHY-PRAKT-507-L-1](#) "Physikalisches Praktikum für Maschinenbauer" (2P, 4LP)
 - [PHY-PRAKT-507-L-1](#) "Physikalisches Praktikum für Maschinenbauer" (2P, 4LP)
 - Themenbereich "Chemie"
 - [CHE-100-040-V-1](#) "Chemie für Ingenieure" (4V, 7LP) (Pflicht)
 - [BIO-ZBI-07-V-2](#) "Zellbiologie 1" (2V, 3LP) (Pflicht)
 - • Informatikgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 13 LP:
 - [INF-00-05-V-2](#) "Logik" (2V+2Ü, 5LP)
 - [INF-00-12-V-2](#) "Informationssysteme" (4V+2Ü, 8LP)
 - Anwendungsgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 16 LP aus einem Themenbereich:
 - [MAT-00-03A-V-0](#) "Höhere Mathematik: Vektoranalysis und Differentialgleichungen" (4V+2Ü, 8LP)
 - [MAT-00-03B-V-0](#) "Höhere Mathematik: Funktionentheorie und Numerik" (4V+2Ü, 8LP)
- Produktions- und Fahrzeugtechnik: Themenbereich Produktion und Konstruktion
 - math./naturw. Grundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 LP:
 - [MAT-00-03A-V-0](#) "Höhere Mathematik: Vektoranalysis und Differentialgleichungen" (4V+2Ü, 8LP)
 - Informatikgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 LP:
 - [INF-00-12-V-2](#) "Informationssysteme" (4V+2Ü, 8LP)

- Anwendungsgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 25 LP:
 - [MV-TM-86020-V-4](#) "Elemente der Technischen Mechanik I" (3V+1Ü, 6LP)
 - [MV-TM-86021-V-7](#) "Elemente der Technischen Mechanik II" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MV-KIMA-86250-V-4](#) "Integrierte Konstruktionsausbildung I (Darstellende Geometrie, Technisches Zeichnen, CAD)" (2V+2Ü, 5LP)
 - [MV-FBK-86511-V-4](#) "Einführung in die Fertigungstechnik" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MV-MEGT-86209-V-4](#) "Maschinenelemente für Hörer anderer Fachrichtungen" (2V+2Ü, 5LP)
- Produktions- und Fahrzeugtechnik: Themenbereich Fahrzeugtechnik
 - math./naturw. Grundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 LP:
 - [MAT-00-03A-V-0](#) "Höhere Mathematik: Vektoranalysis und Differentialgleichungen" (4V+2Ü, 8LP)
 - Informatikgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 LP:
 - [INF-00-10-V-2](#) "Rechnersysteme 2" (3V+1Ü, 6LP)
 - Anwendungsgrundlagen: Lehrveranstaltungen im Umfang von 25 LP:
 - [MV-TM-86020-V-4](#) "Elemente der Technischen Mechanik I" (3V+1Ü, 6LP)
 - [MV-TM-86021-V-7](#) "Elemente der Technischen Mechanik II" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MV-MEGT-86209-V-4](#) "Maschinenelemente für Hörer anderer Fachrichtungen" (2V+2Ü, 5LP)
 - [MV-KIMA-86250-V-4](#) "Integrierte Konstruktionsausbildung I (Darstellende Geometrie, Technisches Zeichnen, CAD)" (2V+2Ü, 5LP)
 - [EIT-EMS-103-V-2](#) "Elektrotechnik für Maschinenbauer I" (2V+1Ü, 4LP)

(7) Der Block Vertiefung des Anwendungsbereichs kann Wahlmöglichkeiten enthalten und ergänzt den Block anwendungsspezifische Grundlagen so, dass beide Blöcke zusammen Module im Umfang von mindestens 55 LP enthalten. Hierbei ist der Anwendungsbereich und ggf. der Themenbereich aus Abs. 6 beizubehalten.

- Information Management
 - [WIW-REW-FBE-M-1](#) "Finanzberichterstattung" (2V+1Ü, 4LP)
 - [WIW-BWL-WIN-M-1](#) "Wirtschaftsinformatik" (3V+1Ü, 6LP)
 - [WIW-BWL-INV-V-1](#) "Investition und Finanzierung" (3V+1Ü, 6LP)
- Informationstechnik
 - Themenbereich "Automatisierungstechnik"
 - [EIT-LRS-504-V-3](#) "Lineare Regelungen (ehem. Regelungstechnik I)" (3V+1Ü, 6LP) (Pflicht)
 - [EIT-LRS-437-V-4](#) "Optimale Regelungen" (2V, 3LP)
 - [EIT-AUT-452-V-4](#) "Prozessautomatisierung" (2V, 3LP)
 - [EIT-DSV-531-V-4](#) "Digitale Signalverarbeitung" (3V, 5LP)
 - [EIT-EMS-708-V-4](#) "Mikroelektronik für Nichtvertiefer" (2V+1Ü, 4LP)
 - Themenbereich "Eingebettete Systeme"
 - [EIT-EMS-708-V-4](#) "Mikroelektronik für Nichtvertiefer" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
 - [EIT-EMS-657-V-7](#) "Synthese und Optimierung mikroelektronischer Systeme I" (2V+1Ü, 4LP)
 - [EIT-EIS-660-V-7](#) "Synthese und Optimierung mikroelektronischer Systeme II" (2V, 3LP)

- [EIT-DSV-531-V-4](#) "Digitale Signalverarbeitung" (3V, 5LP)
- Themenbereich "Kommunikationstechnik"
 - [EIT-NAT-303-V-4](#) "Übertragung digitaler Signale" (2V+1Ü, 4LP) (Pflicht)
 - [EIT-NAT-302-V-4](#) "Nachrichtentheorie" (3V+1Ü, 6LP)
 - [EIT-DSV-531-V-4](#) "Digitale Signalverarbeitung" (3V, 5LP)
 - [EIT-DSV-532-V-4](#) "Digitale Filter" (2V, 3LP)
 - [EIT-EMS-657-V-7](#) "Synthese und Optimierung mikroelektronischer Systeme I" (2V+1Ü, 4LP)
 - [EIT-EIS-660-V-7](#) "Synthese und Optimierung mikroelektronischer Systeme II" (2V, 3LP)
- Mathematische Modellierung: Themenbereich Wirtschaftsmathematik
 - [MAT-14-14-V-3](#) "Stochastische Methoden" (4V+2Ü, 9LP)
 - [MAT-14-13-V-3](#) "Praktische Mathematik: Lineare und Netzwerkoptimierung" (4V+2Ü, 8LP)
 - [MAT-60-12-V-4](#) "Regression and Time Series Analysis" (4V+2Ü, 9LP)
 - [MAT-16-14-S-3](#) "Proseminar Mathematische Modellierung" (2S, 4LP)
- • Mathematische Modellierung: Themenbereich Scientific Computing
 - [81-475a](#) "Differentialgleichungen: Numerik GDGL & Einführung in PDGL" (4V+2Ü, 8LP)
 - [MAT-14-13-V-3](#) "Praktische Mathematik: Lineare und Netzwerkoptimierung" (4V+2Ü, 8LP)
 - [MAT-00-22-V-0](#) "Statistik II für Wirtschaftswissenschaftler" (2V+2Ü, 4LP)
 - [MV-TM-86012-V-7](#) "Finite Elemente" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MAT-80-13-V-6](#) "Neural Networks" (4V+2Ü, 9LP)
 - [MAT-16-14-S-3](#) "Proseminar Mathematische Modellierung" (2S, 4LP)
- • Produktions- und Fahrzeugtechnik: Themenbereich Produktion und Konstruktion
 - [MV-PAK-86553-V-4](#) "Automatisierungstechnik I (Systementwurf und -modellierung)" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MV-IVW-86964-V-4](#) "Leichtbau I" (3V+1Ü, 6LP)
 - [MV-VPE-86700-V-4](#) "Virtuelle Produktentwicklung I" (2V, 3LP)
 - [MV-KIMA-86252-V-4](#) "Konstruktionslehre I" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MV-SAM-86356-V-4](#) "Strömungsmaschinen I" (2V+2Ü, 5LP)
 - [MV-PAK-86559-V-4](#) "Werkzeugmaschinen II (Steuerungstechnik)" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MV-PAK-86552-V-4](#) "Handhabungstechnik und Industrieroboter" (2V, 3LP)
- Produktions- und Fahrzeugtechnik: Themenbereich Fahrzeugtechnik
 - [MV-MTS-86600-V-4](#) "Mess- und Regelungstechnik" (4V+2Ü, 8LP)
 - [MV-MTS-86605-V-4](#) "Systemtheorie" (2V+1Ü, 4LP)
 - [EIT-DSV-531-V-4](#) "Digitale Signalverarbeitung" (3V, 5LP)
 - [MV-VKM-86327-V-4](#) "Kraftfahrzeugtechnik I" (2V, 3LP)
 - [MV-VKM-86328-V-4](#) "Kraftfahrzeugtechnik II" (2V, 3LP)
 - [MV-VKM-86303-V-4](#) "Verbrennungsmotoren" (3V+1Ü, 6LP)
 - [MV-FBK-86511-V-4](#) "Einführung in die Fertigungstechnik" (2V+1Ü, 4LP)
 - [MV-FBK-86513-V-4](#) "Automobilproduktion" (2V+1Ü, 4LP)

