

Technische Universität Dresden

Fakultät Informatik

Studienordnung

für den Ergänzungsstudiengang Softwaretechnik

vom 02.09.1998

Aufgrund von § 25 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SHG) vom 4. August 1993 (SächsGVBl. S. 691), geändert durch Gesetz vom 24. Mai 1994 (SächsGVBl. S. 1006), geändert durch Gesetz vom 7. April 1997 (SächsGVBl. S. 353), erläßt die Technische Universität Dresden die nachstehende Studienordnung.

In dieser Ordnung gelten maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

Inhalt

- § 1 Grundlagen
- § 2 Studienziel
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn, Studiendauer
- § 5 Vermittlungsformen
- § 6 Inhalt und Gliederung des Studiums
- § 7 Prüfungen und Leistungsnachweise
- § 8 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 9 Studienfachberatung
- § 10 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen

1. Stundentafel des Ergänzungsstudienganges Softwaretechnik
2. Fachgebiete
3. Zuordnung der Leistungsnachweise zu den Prüfungen

§ 1 Grundlagen

Die Studienordnung beschreibt Ziele, Inhalte und Verlauf des Ergänzungsstudienganges Softwaretechnik auf der Grundlage der "Prüfungsordnung der Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden für den Ergänzungsstudiengang Softwaretechnik"¹ in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Studienziel

(1) Ziel des Ergänzungsstudienganges ist es, dem Studenten fachliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf ausgewählten Gebieten der Informatik zu vermitteln, insbesondere ihm die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen theoretischen und praktischen Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Softwaretechnik bereitzustellen. Er soll in der Lage sein, dieses Gebiet in die Disziplinen der Informatik einordnen zu können sowie seine Fähigkeiten, nach wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten, weiterzuentwickeln. Er soll weiterhin befähigt werden, informatik-spezifische Probleme zu erkennen und sie in Einheit mit den aus dem Erststudium erworbenen ingenieur- bzw. naturwissenschaftlichen Kenntnissen zu verbinden, sie sachgerecht darzustellen und mögliche Beiträge zur Lösung solcher Probleme zu leisten.

(2) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Ergänzungsstudienganges Softwaretechnik. Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung verleiht die Technische Universität Dresden den akademischen Grad "Diplomsoftwaretechnologin" bzw. "Diplomsoftwaretechnologe".

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzung ist in der Regel ein abgeschlossenes universitäres Diplomstudium auf dem Gebiet der mathematisch orientierten Ingenieurwissenschaften, der Mathematik oder der Physik.

(2) Für ein erfolgreiches Studium im Ergänzungsstudiengang Softwaretechnik werden fundierte Kenntnisse in Mathematik und Grundkenntnisse in Informatik, insbesondere Programmierungstechnik, vorausgesetzt.

(3) Zur Feststellung ausreichender Vorkenntnisse sind folgende Nachweisverfahren vorgesehen: Bewerber mit einem Erststudium auf dem Gebiet der mathematisch orientierten Ingenieurwissenschaften, der Mathematik oder der Physik erbringen den Nachweis durch Vorlage der Zeugnisse. In den darüber hinausgehenden Ausnahmefällen muß der Nachweis von ausreichenden Kenntnissen gemäß Abs. 2 durch eine Aufnahmeprüfung erfolgen. Die Durchführung der Aufnahmeprüfung regelt die "Ordnung zur Aufnahmeprüfung für den Ergänzungsstudiengang Softwaretechnik" in der jeweils geltenden Fassung.

¹ Im weiteren als Prüfungsordnung bezeichnet.

§ 4 Studienbeginn, Studiendauer

(1) Das Studium beginnt für Anfänger des Ergänzungsstudienganges in der Regel mit dem Wintersemester. Der Ergänzungsstudiengang wird in Form des Präsenzstudiums durchgeführt.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich Anfertigen und Verteidigen der Diplomarbeit vier Semester. Die Studienordnung ist so gestaltet, daß der Kandidat die Diplomprüfung innerhalb der Regelstudienzeit abschließen kann.

§ 5 Vermittlungsformen

(1) Der Lehrstoff wird in Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) In Vorlesungen wird der Lehrstoff vermittelt. Übungen sind den Vorlesungen zugeordnet und dienen dem Durcharbeiten des Vorlesungslehrstoffes. In ihnen diskutieren die Studenten in arbeitsfähigen Gruppen unter Anleitung ihre Lösung zu Übungsaufgaben. Durch Seminare wird die Fähigkeit des Studenten entwickelt, sich vorwiegend auf der Grundlage von Literatur, Dokumentationen und sonstigen Unterlagen über einen Problemkreis zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen und zu vertreten. Praktika dienen der praktischen Anwendung und Vertiefung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb praktischer Fertigkeiten bei der Arbeit mit Hard- und Software.

§ 6 Inhalt und Gliederung des Studiums

(1) Das Lehrangebot ist über vier Semester aufgeteilt. Es umfaßt Lehrveranstaltungen mit einem Gesamtvolumen von 83 Semesterwochenstunden (abgekürzt SWS). Weiterhin sind während des Studiums Belegarbeiten anzufertigen.

(2) Die Ausbildung ist in einen für alle Studenten obligatorischen Teil (Pflichtfächer) und in einen Wahlpflichtteil (Wahlfachgebiete) gegliedert. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt auf dem Gebiet der Praktischen Informatik. Darüber hinaus werden ausgewählte Wissensgebiete der Theoretischen, Technischen und Angewandten Informatik geboten. Dabei wird in den einzelnen Disziplinen folgendes behandelt:

1. Praktische Informatik

In den Lehrveranstaltungen der Praktischen Informatik werden Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet des Entwurfs, der Implementierung, Fertigung und der Bewertung modular aufgebauter Software vermittelt. Das schließt die Auseinandersetzung mit Problemen der Algorithmierung und mit grundlegenden Beziehungen zwischen der Programmierung, den Programmiersprachen sowie Rechnern und mit Hilfe von Kommunikationstechnik aufgebauten Rechnernetzen sowie die

Auseinandersetzung mit Problemen der künstlichen Intelligenz ein. Das führt zum Verständnis für die Zusammenhänge in der Weiterentwicklung von Programmiersprachen, Betriebssystemen, Rechnerarchitekturen, Rechnersystemen und der Parallelverarbeitung.

2. Theoretische Informatik

In der Theoretischen Informatik werden Begriffsbildungen und Methoden eingeführt, die in allen Bereichen der Informatik für Aufbau und Verständnis spezialisierter Theorien erforderlich sind. Weiterhin werden aus theoretischer Sicht die grundlegenden Beziehungen zwischen Programmiersprachen und Rechnern verdeutlicht und das Verständnis zur Weiterentwicklung von Programmiersprachen und Rechnerarchitekturen erhöht.

3. Technische Informatik

In der Technischen Informatik werden die Grundlagen, Funktionsprinzipien, Realisierungsformen und Bewertungsmöglichkeiten für die technische Basis der Informatik vermittelt. Dazu gehören insbesondere die Grundlagen der Schaltungstechnik, mikroelektronische Bauelemente und Schaltkreise, typische Rechnerbaugruppen sowie Struktur und Organisation von Rechnern einschließlich peripherer Geräte sowie der Grundlagen der Rechnerarchitektur.

4. Angewandte Informatik

In der Angewandten Informatik werden Kenntnisse und Fertigkeiten in Entwurf und Nutzung von komplexen Anwendungssystemen, insbesondere auf dem Gebiet der Informationssysteme und Steuerungssysteme vermittelt.

(3) In den ersten zwei Semestern erarbeitet sich der Student die wissenschaftlichen Grundlagen des Fachgebietes. Dazu werden Lehrveranstaltungen in den Disziplinen Praktische Informatik, Theoretische Informatik, Technische Informatik und Angewandte Informatik geboten. In der Praktischen Informatik wird der vermittelte Lehrstoff durch Praktika vertieft und ergänzt. Weiterhin wird im ersten Semester eine Lehrveranstaltung durchgeführt, die die fachlichen Voraussetzungen für einzelne Pflichtfächer schafft.

(4) Im dritten und vierten Semester erfolgt eine intensivierete Ausbildung auf dem Gebiet der Softwaretechnologie und die Ausbildung in den Wahlfachgebieten, das sind ausgewählte Gebiete der Praktischen, Theoretischen, Technischen und Angewandten Informatik. Dabei belegt der Student aus den von der Fakultät Informatik vertretenen, in Anlage 2 enthaltenen Fachgebieten, das Fachgebiet Softwaretechnik (Fachgebiet 1) und ein weiteres Fachgebiet (Fachgebiet 2), das er frei wählen kann. Im Fachgebiet 1 belegt der Student Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 12 SWS und im Fachgebiet 2 Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 8 SWS und läßt sich darüber prüfen. Darüber hinaus wählt er ein Praktikum aus dem Angebot des Hauptstudiums des grundständigen Diplomstudienganges und erwirbt dazu einen Leistungsnachweis. Weiterhin wird im dritten Semester die Ausbildung in der Theoretischen Informatik fortgesetzt.

(5) Im 4. Semester ist studienbegleitend die Diplomarbeit anzufertigen. Sie ist eine eigenständige schriftliche Arbeit zu einem Fachthema, mit der in der Regel die erfolgreiche Einarbeitung in ein vom Studenten gewähltes Fachgebiet belegt wird. In der Diplomarbeit soll der Diplomand zeigen, daß er in der Lage ist, ein Problem der Informatik oder deren Anwendungen selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Der

Arbeitsaufwand soll mindestens 300 Stunden betragen. Die Bearbeitungszeit darf sechs Monate nicht überschreiten. Über die Ergebnisse der Diplomarbeit ist im Rahmen eines Hauptseminars oder in anderer geeigneter Form vorzutragen. Der Ergänzungsstudiengang schließt mit der Verteidigung der Diplomarbeit ab.

(6) Dem Studenten wird nachdrücklich nahegelegt, sich zu Beginn des 3. Semesters von einem Hochschullehrer beraten zu lassen, der das Fachgebiet vertritt, in dem der Student die Diplomarbeit anfertigen möchte, insbesondere im Blick auf die Anforderungen zur Ausgabe eines Themas. Außerdem sollte der Student mit dem Hochschullehrer eine Liste der zur Prüfung ausgewählten Fächer abstimmen und sich abzeichnen lassen.

(7) Die Lehrfächer des Studiums, deren Aufteilung auf die einzelnen Semester sowie die Unterteilung in Vorlesungs- und Übungsstunden sind in beigefügter Studententafel (Anlage 1) enthalten.

§ 7 Prüfungen und Leistungsnachweise

(1) Die Prüfungsleistungen der Diplomprüfung, die Verfahrensweise der Prüfungsdurchführung und die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen werden durch die Prüfungsordnung geregelt.

(2) Leistungsnachweise bestätigen den erfolgreichen Abschluß eines Lehrfaches oder eines sonstigen Studienabschnittes und sind Zulassungsvoraussetzungen für die Diplomprüfung. Sie können mit einer Note versehen sein. Leistungsnachweise werden aufgrund von mündlichen oder schriftlichen Kontrollen außerhalb der Prüfungsperioden, von schriftlichen Ausarbeitungen, von Seminarvorträgen oder von Praktikumsprotokollen erteilt. Die zu erbringende Form ist spätestens mit Beginn der jeweiligen Vorlesungsperiode bekanntzugeben. Um das fristgerechte Ablegen von Prüfungen gemäß Regelstudienplan nicht zu gefährden, muß über die Erteilung eines Leistungsnachweises spätestens bis Beginn der Prüfungsperiode des jeweiligen Semesters entschieden sein. Die Regelungen über die Wiederholung von Prüfungen (§ 15 der Prüfungsordnung) werden auf Leistungsnachweise nicht angewendet. Dessen ungeachtet hat der Erwerb der Leistungsnachweise so zu erfolgen, daß die in § 4 (5) der Prüfungsordnung angegebenen Fristen eingehalten werden.

(3) Formen des Nachteilsausgleichs für behinderte und chronisch kranke Studenten beim Erwerb von Leistungsnachweisen und beim Ablegen von Prüfungen sind insbesondere die Verlängerung der Arbeitszeit bei Klausurarbeiten, die Ablegung einer schriftlichen Prüfung als mündliche bzw. umgekehrt und die Benutzung technischer Hilfsmittel.

(4) Die Zuordnung der Leistungsnachweise zu den Fach- bzw. Teilfachprüfungen ist in der Anlage 3 ersichtlich.

§ 8
**Anerkennung von Studien-
und Prüfungsleistungen**

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen, an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes oder an Hochschulen des Auslandes nachgewiesen worden sind, erfolgt nach der Prüfungsordnung.

§ 9
Studienfachberatung

Die Beratungen in Studien- und Prüfungsangelegenheiten, zu Studienvoraussetzungen, Hochschulwechsel und Auslandsaufenthalten, zur Spezialisierung im Studium und zu allen mit dem Studium im Zusammenhang stehenden Angelegenheiten werden von der Studienfachberatung der Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden durchgeführt. Darüber hinaus führen auch Hochschullehrer Studienberatungen durch. Insbesondere wird für jedes Fachgebiet ein verantwortlicher Hochschullehrer benannt, der die Fachberatung durchführt.

§ 10
**Inkrafttreten und
Veröffentlichung**

Diese Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 1998/99 immatrikulierten Studenten. Für alle früher immatrikulierten Studenten gelten Übergangsregelungen, die der Prüfungsausschuß festlegt. Sie tritt mit der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom 13.05.1998 und der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst.

Dresden, den 02.09.1998

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof.Dr.rer.nat.habil. A. Mehlhorn

Anlage 1: Stundentafel des Ergänzungsstudiengangs Softwaretechnik

Lehrfächer	Semester				Σ
	1	2	3	4	
Softwaretechnologie Softwaretechnologie I Softwaretechnologie II Software-Entwicklungswerkzeuge Management großer Softwareprojekte	2/2 L		2/2 2/2	} } P 2/2}	16
Praktische Informatik Algorithmen und Datenstrukturen Programmierung Betriebssysteme Datenbanken Rechnernetze	2/2 L 3/2 TP	3/1 TP 2/2 TP 2/2 TP			21
Theoretische Informatik Grdl. der Theoretischen Informatik		2/1	2/1 TP		6
Technische Informatik Rechnersysteme Rechnerstrukturen und -organisation	2/1} 2/1}TP				6
Angewandte Informatik Systemorientierte Informatik		2/1 TP			3
Einführende Übung für den Ergänzungsstudiengang Softwaretechnik	0/4 L				4
Praktika und Seminare Praktikum Softwaretechnologie Praktikum Programmierung Praktikum Hauptseminar		2 L 1 L	2 L 2 L		7
Wahlfachgebiete Fachgebiet 1 (Softwaretechnik)			12 TP 8 TP		20
Diplomarbeit				DA V(P)	
Summe	23	21	25	14	83

Semestereintragungen: SWS Vorlesung / SWS Übung

Abschluß:

P = Fachprüfung

TP = Teilfachprüfung

L = Leistungsnachweis

DA = Diplomarbeit

V(P) = Verteidigung der Diplomarbeit

Anlage 2: Fachgebiete

Architektur verteilter Systeme
Intelligente Systeme
Softwaretechnik
Systemorientierte Informatik
Technische Informatik
Theorie der Programmierung

Anlage 3: Zuordnung der Leistungsnachweise zu den Prüfungen

Fachprüfung / Teilfachprüfung	Sem.	Leistungsnachweis	Sem.
Programmierung	2	Algorithmen und Datenstrukturen	1
Softwaretechnologie	4	Softwaretechnologie I	1
		Einführende Übung für den Ergänzungsstudiengang Softwaretechnik	1
		Praktikum Softwaretechnologie	2
		Praktikum Programmierung	2
		Praktikum	3
Letzte Teilfachprüfung in den Wahlpflichtgebieten	4	Hauptseminar	3