



Universitätsbibliothek Paderborn

Studienführer der Gesamthochschule Paderborn

Gesamthochschule Paderborn

Paderborn, 1976/77(1976)[?]

3.3.12 Informatik

urn:nbn:de:hbz:466:1-29490

3.3.12 Informatik

1. Bezeichnung des Studienfaches

Informatik

2. Übersicht über die Studien- und Abschlußmöglichkeiten sowie die jeweilige Studiendauer

a) Fachhochschulstudiengang Ingenieurinformatik — 6 Semester
Abschluß: Graduierter Informatiker (Inf. grad.)

b) Lehramtsstudiengang
Lehramt für die Sekundarstufe II

Kombinationsregelungen: Informatik kann nur als berufliche Fachrichtung und nur als Erstes Fach studiert werden. Als Zweites Fach sind dann an der Gesamthochschule Paderborn möglich:

Chemie, Deutsch, Englisch, Französisch, Geschichte, Kunst, *Mathematik*, Musik, *Physik*, Religionslehre, Sport.

Für ein vertieftes Studium der Theoretischen Informatik wird die Kombination mit Mathematik, für ein vertieftes Studium der technischen Informatik die Kombination mit Physik empfohlen.

Abschluß: Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II.

3. Zugangsvoraussetzungen

Vgl. Ziffer 3.2 dieses Studienführers

a) Integrierter Studiengang

Die Ableistung der Praktika wird in Absprache mit dem Fachbereich 17 vorgenommen.

b) Lehramtsstudiengang

Gefordert ist eine fachpraktische Ausbildung in Informatik im Umfang von 12 Monaten, von denen in der Regel sechs Monate vor Aufnahme des Studiums abgeleistet werden müssen.

Die Ableistung der Praktika wird in Absprache mit dem Fachbereich 17 vorgenommen.

4. Studienziele

a) Fachhochschulstudiengang

Der Student der Ingenieurinformatik soll während seines Studiums die Fähigkeit erwerben:

- Sachverhalte der Informatik von angemessenem Schwierigkeitsgrad nach Inhalt und Form sachgerecht darzustellen,
- Probleme von angemessenem Schwierigkeitsgrad selbständig zu behandeln,
- die erworbenen Kenntnisse im technischen oder wirtschaftlichen Bereich anzuwenden,
- sich in den oben genannten Bereichen weiterzubilden.

b) Lehramtsstudiengang

Der Student, der die berufliche Fachrichtung Informatik im Rahmen der Lehramtsstudiengänge für die Sekundarstufe II studiert, soll während seines Studiums die Fähigkeit erwerben:

- Sachverhalte der Informatik von angemessenem Schwierigkeitsgrad nach Inhalt und Form sachgerecht darzustellen;
- Probleme von angemessenem Schwierigkeitsgrad selbstständig zu behandeln;
- die erworbenen Kenntnisse in technischen oder wirtschaftlichen Bereichen anzuwenden;
- geeignete Lerninhalte des Informatikunterrichts auszuwählen und in altersgerechte Lernsequenzen umzusetzen;
- das Lernverhalten der Schüler im Informatikunterricht zu analysieren und zu steuern;
- sich in den oben genannten Bereichen weiterzubilden.

5. Studieninhalte

a) Fachhochschulstudiengang

Im Grundstudium (1.–3. Semester) werden die für das fachspezifische Studium (4.–6. Semester) notwendigen grundlegenden Fächer Mathematik, mathematische Logik, Physik, Elektrotechnik, Grundlagen der Datenverarbeitung und Programmierung, Industriebtriebslehre und Grundlagen der Technologie verbindlich vorgeschrieben.

Im Hauptstudium kann der Student der Ingenieurinformatik sich für einen der 3 Studienschwerpunkte entscheiden:

Studienschwerpunkt I: Angewandte Mathematik,

Studienschwerpunkt II: Systemsoftware,

Studienschwerpunkt III: Prozeßautomation.

Neben weiterführenden Fächern in der Informatik, Mathematik und Elektrotechnik, die für alle Studenten Pflichtfächer sind, können gemäß den Studienschwerpunkten gewählt werden: Numerische Mathematik, Unternehmensforschung, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Programmiersprachen, Systemprogrammierung, Dialogsprachen, Übersetzerbau, Kybernetik, Regelungstechnik, Prozeßrechner, Prozeßautomation, technische Prozesse, numerische Steuerung von Werkzeugmaschinen.

b) Lehramtsstudiengang

Das Grundstudium (1.–3. Semester) hat das Ziel, die Grundlagen für das aufbauende Fachstudium (Hauptstudium) zu legen. Es ist daher systematisch aufgebaut und besteht aus folgenden Lehrveranstaltungen:

Mathematik A, B, C, Einführung in die Informatik A, B, und das Programmierpraktikum I.

Im Hauptstudium (4.-8. Semester) kann der Student ein vertieftes Studium der Informatik nach eigener Wahl aus folgenden Gebieten der Informatik absolvieren:

Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Technische Informatik, Wirtschaftsinformatik, Mathematische Methoden der Informatik.

Zusätzlich müssen noch Kenntnisse auf dem Gebiet der Fachdidaktik der Informatik erworben werden.

6. Studienaufbau und Studienverlauf

a) Fachhochschulstudiengang

Grundstudium

Fach	1. Sem. V ÜP LN	2. Sem. V ÜP LN	3. Sem. V ÜP LN	Summe der Stunden
Höhere Mathematik	4 4 - KF	6 4 - KF	3 1 - KF	22
Math. Logik	2 1 - KF	---	---	3
Grundlagen der Datenverarbeitung und Assembler	5 1 -	-- 1 E	---	7
Programmieren in Fortran	-	-	3 1 -	4
Experimentalphysik	3 2 - KF	3 2 - KFR	3 1 2 KFR + L	16
Grundlagen der Technologie	3 1 -	2 1 - KF	-	7
Elektrotechnik für Informatiker	---	4 2 - KF	4 2 - KF	12
Elektr. Meßtechnik	-	-	2 1 -	3
Wirtschafts- wissenschaft	-	1 1	1 1 - KF	4
	26	27	25	78

Erläuterungen der Abkürzungen

V = Vorlesung

F = Fachgespräch

Ü = Übung

R = Referat

P = Praktikum

E = Entwurf

LN = Leistungsnachweise

L = Labornachweis

K = Klausur

Hauptstudium

A. Pflichtfächer

Fach	4. Sem. V Ü P LN	5. Sem. V Ü P LN	6. Sem. V Ü P LN	Summe der Stunden
Numerische Mathematik I	4 2 - FKE			6
Unternehmensforschung I	4 2 - FKE			6
Fortran	- - 1 E			1
Betriebssystem I		2 - - KF		2
Übersetzerbau		2 - - KF		2
Industriebetriebslehre	4 - - KF			4
Elektr. Meßtechnik	- - 2 L + KF			2
Bauelemente der DVA	4 1 -	- - 2 L + KF		7
Struktur der DVA		3 2 - KF	- - 2 L	7
Regelungstechnik		2 2 -	1 1 3 KF	9
Prozeßtechnik I		1 1 - FER		2
Prozeßrechner I		1 1 -	- - 3 L + FR	5
	24	19	10	53

B. Wahlfächer (mindestens 22 Semesterwochenstunden – SWS)

Studienschwerpunkt I

Numerische Mathematik II (6 SWS)

Unternehmensforschung II, III (8 SWS)

Statistik (4 SWS)

Ausgew. Kapitel der Mathematik (4 SWS)

Ausgew. Kapitel der Theor. Informatik (4 SWS)

Industriebetriebslehre II, III (4 SWS)

Studienschwerpunkt II

Programmiersprachen A, B, C (je 4 SWS)

Betriebssysteme II, Datenorganisation (6 SWS)

Dialogsprachen (4 SWS)

Nichtnum. DV (2 SWS)

Dokumentations- u. Informationssysteme (4 SWS)

Mikroprogrammierung (4 SWS)

Kybernetik I, II (6 SWS)
Analog- und Hybridrechner (4 SWS)
Ausgewählte Kapitel der Theoretischen Informatik (4 SWS)
Studienschwerpunkt III
Prozeßtechnik II, Prozeßrechner II (6 SWS)
Regelungstechnik III (3 SWS)
Programmierung und Steuerung von NC-Maschinen (6 SWS)
Fertigung von DVA (2 SWS)
Ausgew. Kapitel der Physik (3 SWS)
Theoretische Elektrotechnik (6 SWS)
Meßumformtechnik (3 SWS)

Die Fächer in den Katalogen I, II und III können ergänzt werden.

b) Lehramtstudiengang

Nachfolgender Studienverlauf ist geplant, dessen verbindliche Fassung für das Wintersemester 76/77 erwartet wird.

Das Studium der beruflichen Fachrichtung Informatik gliedert sich in ein Grund- und Hauptstudium von 3 bzw. 5 Semestern.

Das *Grundstudium* besteht aus folgenden Lehrveranstaltungen:

1. Semester Mathematik A
Grundlagen der Informatik A
2. Semester Mathematik B
Grundlagen der Informatik B
3. Semester Mathematik C
Programmierpraktikum I

Das Programmierpraktikum besteht aus 4 Semesterwochenstunden, alle anderen Veranstaltungen aus 4 Semesterwochenstunden Vorlesung und 2 Semesterwochenstunden Übungen.

Die Grundlagen der Informatik beinhalten „Rechnerstrukturen“ und „Algorithmen und Programmierung“.

Für den Abschluß des Grundstudiums ist erforderlich: erfolgreiche Teilnahme am Programmierpraktikum I und an drei Übungen, von denen mindestens eine in der Informatik abgehalten wurde.

Das *Hauptstudium* umfaßt ein Praktikum an einer Datenverarbeitungsanlage und das Studium von 8 Teilgebieten aus folgenden Gebieten: Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Technische Informatik, Wirtschaftsinformatik, Mathematische Methoden der Informatik, Fachdidaktik der Informatik.

Während des Hauptstudiums finden Schulpraktika statt.

Die 1. Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II gliedert sich in Teilprüfungen.

Die Teilprüfung in Informatik besteht aus 2 Arbeiten unter Aufsicht

von je 4 Stunden Dauer und einer mündlichen Prüfung von ca. 60 Minuten.

Die im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt zu schreibende Hausarbeit (Dauer 4 Monate) kann in der beruflichen Fachrichtung Informatik geschrieben werden.

7. Verbindung mit anderen Fächern

Lehramtsstudiengang

Für ein vertieftes Studium der Theoretischen Informatik wird die Kombination mit Mathematik, für ein vertieftes Studium der technischen Informatik die Kombination mit Physik empfohlen.

8. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Es besteht die Möglichkeit der Anrechnung von anderweitig erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen. Das Prüfungsamt bzw. der Fachbereich entscheidet in jedem Einzelfall.

9. Berufsmöglichkeiten

a) Fachhochschulstudiengang

Je nach Studienschwerpunkt kann der graduierte (Ingenieur-) Informatiker sein Tätigkeitsfeld in Industrie und Wirtschaft beim Einsatz der EDV-Anlagen auf dem technischen (z. B. Prozeßautomation) oder verwaltungsmäßigen (Rechenzentren für Dienstleistungen) Sektor finden.

Im technisch-wissenschaftlichen Bereich ist der Einsatz in Großrechenzentren möglich.

b) Lehramt

Das Lehramt für die berufliche Fachrichtung Informatik erstreckt sich auf die gesamte Sekundarstufe II, also auch auf das Gymnasium und die berufsbildenden Schulen. Daraus ergeben sich zur Zeit gute Aussichten auf eine Anstellung im Schulbereich, da bislang kein Angebot an entsprechend ausgebildeten Lehrern besteht.