

Studienplanänderungen

Diese Seite fasst die von der Studienkommission Informatik am 26.6.2002 beschlossenen Studienplanänderungen gegenüber der seit 1.10.2001 geltenden Fassung zusammen. Die linke Spalte entspricht der alten Version, die rechte der neuen. Änderungen sind **rot** markiert, neu aufgenommene Lehrveranstaltungen und neue Textpassagen sind **grün** markiert und gestrichene Lehrveranstaltungen sind **blau** markiert.

Die Änderungen aufgeschlüsselt ...

- **... nach Art der Änderung:**

- [Titeländerungen](#)
- [Änderungen im Stundenumfang](#)
- [Änderungen im Lehrveranstaltungstyp](#)
- [Neu hinzugenommene Lehrveranstaltungen aus anderen Studien](#)
- [Neue Lehrveranstaltungen](#)
- [Gestrichene Lehrveranstaltungen](#)
- [Prüfungsfachverschiebungen](#)
- [Aufnahme von Lehrveranstaltungen in weitere Studien](#)
- [Geänderte bzw. neue Textpassagen](#)

- **... nach Studien:**

- [Allgemeine Regelungen für Bakkalaureatsstudien](#)
 - [Bakk. "Data Engineering & Statistics"](#)
 - [Bakk. "Medieninformatik"](#)
 - [Bakk. "Medizinische Informatik"](#)
 - [Bakk. "Software & Information Engineering"](#)
 - [Bakk. "Technische Informatik"](#)
 - [Mag. "Computational Intelligence"](#)
 - [Mag. "Computergraphik & Digitale Bildverarbeitung"](#)
 - [Mag. "Information & Knowledge Management"](#)
 - [Mag. "Intelligente Systeme"](#)
 - [Mag. "Medieninformatik"](#)
 - [Mag. "Medizinische Informatik"](#)
 - [Mag. "Software Engineering & Internet Computing"](#)
 - [Mag. "Technische Informatik"](#)
 - [Mag. "Wirtschaftsingenieurwesen Informatik"](#)
 - [Anhang "Beschreibung der Lehrveranstaltungen"](#)
 - [Anhang "Zusätzliche Bestimmungen"](#)
-

Titeländerungen

2.0 VU Algebra für InformatikerInnen 2	2.0 VU Algebra 2
2.0 VO Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen	2.0 VO Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre
1.0 UE Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen	2.0 UE Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre
2.0 VO Data Warehousing	2.0 VO Data Warehousing 1
2.0 VU E-Commerce	2.0 VU E-Commerce 1
2.0 VO Geometrie für InformatikerInnen	2.0 VO Geometrie
1.0 UE Geometrie für InformatikerInnen	1.0 UE Geometrie
4.0 VO Höhere Mathematik für InformatikerInnen	4.0 VO Höhere Mathematik
2.0 UE Höhere Mathematik für InformatikerInnen	2.0 UE Höhere Mathematik
4.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 1	4.0 VO Mathematik 1
1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 1	1.0 UE Mathematik 1
2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 2	2.0 VO Mathematik 2
1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 2	1.0 UE Mathematik 2
2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 3	2.0 VO Mathematik 3
2.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 3	2.0 UE Mathematik 3
2.0 VO Process Engineering	2.0 VU Process Engineering 1
2.0 VU Software Projektmanagement	2.0 VU Management von Software-Projekten
2.0 VO Spieltheorie für InformatikerInnen	2.0 VO Spieltheorie
1.0 UE Spieltheorie für InformatikerInnen	1.0 UE Spieltheorie
2.0 VU Semistrukturierte Daten	2.0 VU Semistrukturierte Daten 1
2.0 VU Wissensbasierte Systeme im Gesundheitswesen 2	2.0 VU Wissensbasierte Systeme im Gesundheitswesen
2.0 VO Wirtschaftswissenschaften für InformatikerInnen	2.0 VO Wirtschaftswissenschaften
1.0 UE Wirtschaftswissenschaften für InformatikerInnen	1.0 UE Wirtschaftswissenschaften

Anmerkung: Der Zusatz "für InformatikerInnen" wurde generell gestrichen, da nach einer neuen Regelung ([siehe unten](#)) jede Lehrveranstaltung durch diesen Zusatz gekennzeichnet werden kann.

Änderungen im Stundenumfang

1.0 UE Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen

3.0 VL Embedded Systems Programming

2.0 UE Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre

4.0 VL Embedded Systems Programming

Änderungen im Lehrveranstaltungstyp

2.0 LU Computer Aided Geometric Design

2.0 VO Process Engineering

2.0 VO Process Engineering 2

2.0 VU Produktionsplanung und -steuerung

2.0 UE Computer Aided Geometric Design

2.0 VU Process Engineering 1

2.0 VU Process Engineering 2

2.0 VO Produktionsplanung und -steuerung

Neu hinzugenommene Lehrveranstaltungen aus anderen Studien

2.0 VO Arbeits- und Sozialrecht

2.0 VO Knowledge Management

2.0 UE Knowledge Management

2.0 VO Privates Wirtschaftsrecht

2.0 UE Produktionsplanung und -steuerung

2.0 VO Verfassungs- und Verwaltungsrecht

2.0 VO Wirtschaftsverwaltungsrecht

Neue Lehrveranstaltungen

2.0 LU Computergraphik 3

4.0 VU Echtzeit-Programmiersprachen

2.0 VU Echtzeitgraphik

1.0 UE Optimierende Übersetzer

2.0 VU Visual Information Retrieval

Gestrichene Lehrveranstaltungen

- 2.0 LU Algorithmische Geometrie
 - 2.0 VU Automatisches Zeichnen von Graphen
 - 2.0 VU Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen 2
 - 1.0 UE Evolutionäre Algorithmen
 - 2.0 LU Knowledge Acquisition und Design
 - 1.0 LU Kommunikationsprotokolle
 - 2.0 VU Objektorientierte Datenbanken
-

Prüfungsfachverschiebungen

- 2.0 VO 3D Vision (MCG)
 - 2.0 VO Visualisierung (MCG)
-

Änderung der Semesterzuordnung

- 1.0 LU Digitale Signalverarbeitung (BMI)
 - 2.0 VO Digitale Signalverarbeitung (BMI)
 - 2.0 LU Einführung in die Mustererkennung (BMI)
 - 2.0 VO Einführung in die Mustererkennung (BMI)
 - 2.0 LU Multimedia Produktion 1: Materialien und Tools (BMI)
 - 2.0 VO Multimedia Produktion 1: Materialien und Tools (BMI)
 - 2.0 LU Multimedia 1: Daten und Formate (BMI)
 - 2.0 VO Multimedia 1: Daten und Formate (BMI)
 - 1.0 LU Multimedia 2: Technologien (BMI)
 - 2.0 VO Multimedia 2: Technologien (BMI)
-

Aufnahme von Lehrveranstaltungen in weitere Studien

- 2.0 VO Bildverarbeitung in der Medizin (MCG/W)

2.0 VU Informationsvisualisierung (MCG/W)

2.0 VU Komplexitätsanalyse (MCI/W,MTI/W)

2.0 VU Komplexitätstheorie (MTI/W)

2.0 VU Visualisierung medizinischer Daten 1 (MCG/W)

2.0 VU Visualisierung medizinischer Daten 2 (MCG/W)

Geänderte bzw. neue Textpassagen

Allgemeine Regelungen für Bakkalaureatsstudien

1.4 Freie Wahlfächer

In jedem Bakkalaureatsstudium sind freie Wahlfächer im Ausmaß von 13 Semesterstunden zu absolvieren. Diese können gemäß UniStg frei aus den Lehrveranstaltungen aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten ausgewählt werden.

Bakk. "Technische Informatik"

In Abschnitt 6.1, "Das Fachgebiet Technische Informatik", wurde im ersten Absatz der Verweis auf eine EU-Studie entfernt.

Mag. "Technische Informatik"

Abschnitt 15.1, "Präambel", wurde umformuliert und lautet jetzt wie folgt.

Die große Bedeutung des Gebietes der *Technischen Informatik* ist primär durch die immer stärkere Verbreitung von *Embedded Systems* in Gegenständen des täglichen Lebens bedingt: Eingebettete Mikroprozessoren finden sich in Kommunikationsgeräten, Autos und medizinischen Apparaten genauso wie in Industrieanlagen, Haushaltsgeräten und Systemen der Unterhaltungselektronik. Die daraus resultierenden intelligenten Produkte sind benutzerfreundlicher und sicherer, haben besseren Wirkungsgrad und sind darüberhinaus in der Lage, mit ihrer Umgebung zu kommunizieren und somit als Teil eines umfassenderen Systems zu agieren. Als solches leisten sie wichtige Beiträge für die Gesundheit, Lebensqualität und Sicherheit der Menschen in unserer Gesellschaft, verbessern deren Kommunikation und Mobilität und tragen durch die Optimierung von Produktionsverfahren entscheidend zur Schonung von Umwelt und Ressourcen bei.

Die klassische Domäne der Technischen Informatik hat sich dementsprechend stark gewandelt: Die primäre Beschäftigung mit der Hardwarearchitektur von Computersystemen und Prozessoren ist längst einem integrativen Ansatz gewichen, der Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik, Kommunikationstechnologie und Informatik vereint und darüberhinaus auch starken Anwendungsbezug einschließt. Dabei kommt, unbeschadet des starken Bezugs zur Elektrotechnik in den unteren Schichten, den Protokollen und der Software auf höheren Ebenen immer größere

Bedeutung zu. Eine zentrale Stellung nimmt das Management der immer größer werdenden Komplexität vernetzter eingebetteter Computersysteme ("Internet of everything") bei immer (sicherheits-)kritischer werdenden Anwendungen ein, das ohne holistische Sichtweise in Bezug auf die verteilte Systemarchitektur nicht zu bewältigen ist: Kommunikationsfähigkeit, Power/Resource-Effizienz, Fehlertoleranz, Security, Echtzeitfähigkeit usw. müssen hier gleichzeitig gewährleistet werden. Die Entwicklung entsprechender Grundlagen und geeigneter Design- und Verifikationswerkzeuge stellt eine ungeheure Herausforderung gerade für die Technische Informatik dar.

International ist *Technische Informatik* daher ein wohleingeführtes Fachgebiet. Entsprechende Studiengänge (*Computer Engineering*) gibt es an fast allen größeren ausländischen Universitäten. National gesehen kommt der Technischen Universität auf Grund der beträchtlichen Fachkompetenz im Bereich der technischen Informatik, vor allem innerhalb der Fakultät für technische Naturwissenschaften und Informatik und in der Fakultät für Elektrotechnik, eine führende Position in der österreichischen Universitätslandschaft zu.

Der Verteilung der einschlägigen Kompetenz an der Technischen Universität Wien Rechnung tragend wird sowohl das Bakkalaureats- als auch (insbesondere) das Magisterstudium *Technische Informatik* in enger Zusammenarbeit mit der Fakultät für Elektrotechnik implementiert.

Im Vergleich mit den an österreichischen Fachhochschulen (FH) angebotenen einschlägigen Studiengängen zeichnet sich das auf dem Bakkalaureat aufbauende Magisterstudium *Technische Informatik* (Mag-TI) folgendermaßen aus:

- Das Mag-TI ist wesentlich grundlagen- und wissenschaftsorientierter als ein FH-Studiengang. Es stellt daher nicht nur eine solide Grundlage für anspruchsvolle Positionen in der einschlägigen Industrie bereit, sondern ist insbesondere auch als Ausgangsbasis für eine wissenschaftliche Karriere gedacht.
- Das Bakkalaureats- und Magisterstudium erlaubt ein anschließendes Doktoratsstudium ohne die zahlreichen Zusatzprüfungen, die etwa nach dem Abschluss eines FH-Studiums in der Regel nötig sind.
- Im Mag-TI gibt es umfassende Wahlmöglichkeiten, was individuelle Interessen stimuliert und die Entwicklung von Kreativität und selbständigen Persönlichkeiten fördert.
- Die Entscheidung "Magisterstudium vs. Berufseinstieg" muss nicht am Studienbeginn, sondern erst bei Abschluss des Bakkalaureatsstudiums (oder sogar nach einem unmittelbaren Berufseinstieg) getroffen werden.
- Die Wahlfächer des Mag-TI werden in Form von größeren Modulen organisiert, die aus mehreren thematisch zusammengehörigen Lehrveranstaltungen zusammengesetzt und zum Teil geblockt innerhalb von drei Wochen abgehalten werden. Derartige Module können somit auch von namhaften ausländischen Gastvortragenden angeboten und von voll berufstätigen Studierenden absolviert werden.

Inhaltlich baut das Magisterstudium auf den im Bakkalaureatsstudium vermittelten TI-Spezialkenntnissen aus Elektrotechnik, Physik, systemnaher Programmierung, Embedded Systems, Computer-Kommunikation, fehlertoleranten Echtzeitsysteme usw. auf. Die letztlich in das

Lehrveranstaltungsangebot des Mag-TI aufgenommenen Module bzw. Lehrveranstaltungen wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Relevanz für die abgedeckten Berufsfelder (Embedded Systems in der Automation, Embedded Systems in der Telekommunikation);
- nicht mehr als 16 Wahl-Module pro Berufsfeld;
- gegenseitige Abstimmung der angebotenen Basis- und Wahllehrveranstaltungen;
- Basislehrveranstaltungen sollen primär die formal-mathematischen Fähigkeiten ausbilden und Grundlagenwissen vermitteln.
- Einhaltung gewisser Mindeststandards in zusammengesetzten Wahlmodulen: Hinreichende "Größe" des Themas, vergleichbarer Aufwand und Schwierigkeitsgrad, mindestens 4-stündig, Kombination einer Vorlesung mit (Labor-)Übung und optionalem Seminar;
- Mitverwendung von Lehrveranstaltungen, die in anderen Studienplänen bereits Pflicht sind, um Qualität und Abhaltung sicherzustellen.

Anhang "Beschreibung der Lehrveranstaltungen"

Der Einleitungstext wurde um folgende Passage ergänzt.

Lehrveranstaltungstitel können mit dem Zusatz "für InformatikerInnen" versehen werden, um sie von gleichartigen Lehrveranstaltungen für andere Studienrichtungen zu unterscheiden.

Anhang "Zusätzliche Bestimmungen"

C.2 Inkrafttreten der Studienpläne

Die Studienpläne für die Bakkalaureats- und Magisterstudien der Informatik am Standort Wien traten in der ursprünglichen Fassung mit 1. Oktober 2001 in Kraft. In der vorliegenden geänderten Form treten sie mit 1. Oktober 2002 in Kraft.

Allgemeine Regelungen für Bakkalaureatsstudien

1.1 Aufbau des Studiums

Grundstudium, 1.Semester

4.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 1

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 1

4.0 VO Mathematik 1

1.0 UE Mathematik 1

Grundstudium, 2.Semester

2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 2

2.0 VO Mathematik 2

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 2

1.0 UE Mathematik 2

1.4 Freie Wahlfächer

In jedem Bakkalaureatsstudium sind freie Wahlfächer im Ausmaß von 13 Semesterstunden zu absolvieren. Diese können gemäß UniStg frei aus den Lehrveranstaltungen aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten ausgewählt werden.

Bakk. "Data Engineering & Statistics"

2.4 Prüfungsfächer

Mathematik und Theoretische Informatik

4.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 1

4.0 VO Mathematik 1

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 1

1.0 UE Mathematik 1

2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 2

2.0 VO Mathematik 2

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 2

1.0 UE Mathematik 2

Angewandte Informatik

2.0 VO Data Warehousing

2.0 VO Data Warehousing 1

Grundzüge aus Recht, Gesellschaft und Wirtschaft

2.0 VO Wirtschaftswissenschaften für InformatikerInnen

2.0 VO Wirtschaftswissenschaften

1.0 UE Wirtschaftswissenschaften für InformatikerInnen

1.0 UE Wirtschaftswissenschaften

Vertiefungsfach

2.0 VU Objektorientierte Datenbanken

2.0 VU Web-Datenextraktion und -integration

2.0 VU Semistrukturierte Daten

2.0 VU Semistrukturierte Daten 1

Bakk. "Medieninformatik"

3.4.1. Allgemeine Prüfungsfächer

Mathematik, Statistik und Theoretische Informatik

4.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 1
1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 1
2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 2
1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 2

4.0 VO Mathematik 1
1.0 UE Mathematik 1
2.0 VO Mathematik 2
1.0 UE Mathematik 2

3.4.2. Schwerpunkt "Design"

Wahllehrveranstaltungskatalog "Design"

2.0 VU Visual Information Retrieval

3.4.3. Schwerpunkt "Computergraphik und Bildverarbeitung"

Basisfach "Computergraphik und Bildverarbeitung"

2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 3
2.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 3

2.0 VO Mathematik 3
2.0 UE Mathematik 3

Wahllehrveranstaltungskatalog "Computergraphik und Bildverarbeitung"

2.0 LU Computergraphik 3

3.5 Semestereinteilung

Die Semesterzuordnung der folgenden Lehrveranstaltungen wurde mit Auswirkungen auf das 3., 4. und 5. Semester geändert.

1.0 LU Digitale Signalverarbeitung
2.0 VO Digitale Signalverarbeitung
2.0 LU Einführung in die Mustererkennung
2.0 VO Einführung in die Mustererkennung
2.0 LU Multimedia Produktion 1: Materialien und Tools
2.0 VO Multimedia Produktion 1: Materialien und Tools
2.0 LU Multimedia 1: Daten und Formate

2.0 VO Multimedia 1: Daten und Formate

1.0 LU Multimedia 2: Technologien

2.0 VO Multimedia 2: Technologien

Bakk. "Medizinische Informatik"

4.4. Prüfungsfächer

Mathematik, Statistik und Theoretische Informatik

4.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 1

4.0 VO Mathematik 1

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 1

1.0 UE Mathematik 1

2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 2

2.0 VO Mathematik 2

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 2

1.0 UE Mathematik 2

Bakk. "Software & Information Engineering"

5.4.1. Allgemeine Prüfungsfächer

Mathematik, Statistik und Theoretische Informatik

4.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 1

4.0 VO Mathematik 1

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 1

1.0 UE Mathematik 1

2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 2

2.0 VO Mathematik 2

1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 2

1.0 UE Mathematik 2

5.4.3. Schwerpunkt "Information Engineering"

Vertiefungsfach Information Engineering

2.0 VU Objektorientierte Datenbanken

2.0 VU Web-Datenextraktion und -integration

2.0 VU Semistrukturierte Daten

2.0 VU Semistrukturierte Daten 1

2.0 VO Data Warehousing

2.0 VO Data Warehousing 1

2.0 VU E-Commerce

2.0 VU E-Commerce 1

2.0 VO Process Engineering

2.0 VO Process Engineering 1

Bakk. "Technische Informatik"

6.1 Das Fachgebiet "Technische Informatik"

Im ersten Absatz wurde der Verweis auf eine EU-Studie entfernt.

6.4 Prüfungsfächer

Mathematik, Statistik und Theoretische Informatik

4.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 1	4.0 VO Mathematik 1
1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 1	1.0 UE Mathematik 1
2.0 VO Mathematik für InformatikerInnen 2	2.0 VO Mathematik 2
1.0 UE Mathematik für InformatikerInnen 2	1.0 UE Mathematik 2

Prüfungsfach "Fehlertolerante verteilte Systeme"

1.0 LU Kommunikationsprotokolle

Prüfungsfach "Embedded Systems"

3.0 VL Embedded Systems Programming	4.0 VL Embedded Systems Programming
-------------------------------------	-------------------------------------

Wahllehrveranstaltungskatalog "Technische Informatik"

Die Lehrveranstaltungen wurden durch Zwischenüberschriften in drei thematische Blöcke gegliedert. Diese Gliederung hat nur informellen Charakter und ist ohne formale Bedeutung für die Anwendung des Studienplanes.

Mag. "Computational Intelligence"

8.6. Lehrveranstaltungskatalog

Algorithmik

2.0 LU Algorithmische Geometrie

2.0 VO Automatisches Zeichnen von Graphen

1.0 UE Evolutionäre Algorithmen

Diskrete Mathematik und Logik

2.0 VU Algebra für InformatikerInnen 2

4.0 VO Höhere Mathematik für InformatikerInnen

2.0 UE Höhere Mathematik für InformatikerInnen

2.0 VO Spieltheorie für InformatikerInnen

1.0 UE Spieltheorie für InformatikerInnen

2.0 VU Algebra 2

4.0 VO Höhere Mathematik

2.0 UE Höhere Mathematik

2.0 VO Spieltheorie

1.0 UE Spieltheorie

Theoretische Informatik

2.0 VU Komplexitätsanalyse

Mag. "Computergraphik & Digitale Bildverarbeitung"

9.6. Lehrveranstaltungskatalog

Grundlagen

2.0 LU Algorithmische Geometrie

2.0 VO Geometrie für InformatikerInnen

1.0 UE Geometrie für InformatikerInnen

2.0 VO 3D Vision

2.0 VO Visualisierung

2.0 VO Geometrie

1.0 UE Geometrie

Digitale Bildverarbeitung

2.0 VO 3D Vision

2.0 VO Visualisierung

2.0 VO Bildverarbeitung in der
Medizin

Computergraphik

2.0 LU Computergraphik 3

2.0 VU Echtzeitgraphik

2.0 **LU** Computer Aided Geometric Design

2.0 **VU** Informationsvisualisierung
2.0 **VU** Visualisierung medizinischer
Daten 1
2.0 **VU** Visualisierung medizinischer
Daten 2
2.0 **UE** Computer Aided Geometric
Design

Mag. "Information & Knowledge Management"

10.6. Lehrveranstaltungskatalog

Software Engineering

2.0 **VU** Software Projektmanagement

2.0 **VU** Management von Software-
Projekten

Information Engineering

2.0 **VU** Objektorientierte Datenbanken

2.0 **VU** Web-Datenextraktion und -
integration

2.0 **VO** Process Engineering 2

2.0 **VU** Process Engineering 2

Knowledge Engineering

2.0 **LU** Knowledge Acquisition und Design

2.0 **VO** Knowledge Management
2.0 **UE** Knowledge Management

Business Engineering

2.0 **VO** Managementinformationssysteme

2.0 **VO** Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen

2.0 **VO** Grundzüge der
Betriebswirtschaftslehre

1.0 **UE** Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen

2.0 **UE** Grundzüge der
Betriebswirtschaftslehre

2.0 **VU** Produktionsplanung und -steuerung

2.0 **VO** Produktionsplanung und -
steuerung

Mag. "Intelligente Systeme"

11.6. Lehrveranstaltungskatalog

Wahllehrveranstaltungen

1.0 UE Evolutionäre Algorithmen

Mag. "Medieninformatik"

12.6. Lehrveranstaltungskatalog

Wahllehrveranstaltungen, Katalog 1

2.0 LU Computergraphik 3
2.0 VU Echtzeitgraphik

Mag. "Medizinische Informatik"

13.6. Lehrveranstaltungskatalog

Informationsmanagement im Gesundheitswesen

2.0 VU Wissensbasierte Systeme im Gesundheitswesen 2

2.0 VU Wissensbasierte Systeme im
Gesundheitswesen

Mag. "Software Engineering & Internet Computing"

14.6. Lehrveranstaltungskatalog

Software Entwicklung

4.0 VU Echtzeit-
Programmiersprachen
1.0 UE Optimierende Übersetzer

Wirtschaft und Management

2.0 VU Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen 2

2.0 VO Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen

1.0 UE Betriebswirtschaftslehre für InformatikerInnen

2.0 VU Software Projektmanagement

2.0 VO Grundzüge der
Betriebswirtschaftslehre

2.0 UE Grundzüge der
Betriebswirtschaftslehre

2.0 VU Management von Software-
Projekten

Mag. "Technische Informatik"

15.1. Präambel

Der gesamte Abschnitt wurde umformuliert und lautet jetzt wie folgt.

Die große Bedeutung des Gebietes der *Technischen Informatik* ist primär durch die immer stärkere Verbreitung von *Embedded Systems* in Gegenständen des täglichen Lebens bedingt: Eingebettete Mikroprozessoren finden sich in Kommunikationsgeräten, Autos und medizinischen Apparaten genauso wie in Industrieanlagen, Haushaltsgeräten und Systemen der Unterhaltungselektronik. Die daraus resultierenden intelligenten Produkte sind benutzerfreundlicher und sicherer, haben besseren Wirkungsgrad und sind darüberhinaus in der Lage, mit ihrer Umgebung zu kommunizieren und somit als Teil eines umfassenderen Systems zu agieren. Als solches leisten sie wichtige Beiträge für die Gesundheit, Lebensqualität und Sicherheit der Menschen in unserer Gesellschaft, verbessern deren Kommunikation und Mobilität und tragen durch die Optimierung von Produktionsverfahren entscheidend zur Schonung von Umwelt und Ressourcen bei.

Die klassische Domäne der Technischen Informatik hat sich dementsprechend stark gewandelt: Die primäre Beschäftigung mit der Hardwarearchitektur von Computersystemen und Prozessoren ist längst einem integrativen Ansatz gewichen, der Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik, Kommunikationstechnologie und Informatik vereinigt und darüberhinaus auch starken Anwendungsbezug einschließt. Dabei kommt, unbeschadet des starken Bezugs zur Elektrotechnik in den unteren Schichten, den Protokollen und der Software auf höheren Ebenen immer größere Bedeutung zu. Eine zentrale Stellung nimmt das Management der immer größer werdenden Komplexität vernetzter eingebetteter Computersysteme ("Internet of everything") bei immer (sicherheits-)kritischer werdenden Anwendungen ein, das ohne holistische Sichtweise in Bezug auf die verteilte Systemarchitektur nicht zu bewältigen ist: Kommunikationsfähigkeit, Power/Resource-Effizienz, Fehlertoleranz, Security, Echtzeitfähigkeit usw. müssen hier gleichzeitig gewährleistet

werden. Die Entwicklung entsprechender Grundlagen und geeigneter Design- und Verifikationswerkzeuge stellt eine ungeheure Herausforderung gerade für die Technische Informatik dar.

International ist *Technische Informatik* daher ein wohleingeführtes Fachgebiet. Entsprechende Studiengänge (*Computer Engineering*) gibt es an fast allen größeren ausländischen Universitäten. National gesehen kommt der Technischen Universität auf Grund der beträchtlichen Fachkompetenz im Bereich der technischen Informatik, vor allem innerhalb der Fakultät für technische Naturwissenschaften und Informatik und in der Fakultät für Elektrotechnik, eine führende Position in der österreichischen Universitätslandschaft zu.

Der Verteilung der einschlägigen Kompetenz an der Technischen Universität Wien Rechnung tragend wird sowohl das Bakkalaureats- als auch (insbesondere) das Magisterstudium *Technische Informatik* in enger Zusammenarbeit mit der Fakultät für Elektrotechnik implementiert.

Im Vergleich mit den an österreichischen Fachhochschulen (FH) angebotenen einschlägigen Studiengängen zeichnet sich das auf dem Bakkalaureat aufbauende Magisterstudium *Technische Informatik* (Mag-TI) folgendermaßen aus:

- Das Mag-TI ist wesentlich grundlagen- und wissenschaftsorientierter als ein FH-Studiengang. Es stellt daher nicht nur eine solide Grundlage für anspruchsvolle Positionen in der einschlägigen Industrie bereit, sondern ist insbesondere auch als Ausgangsbasis für eine wissenschaftliche Karriere gedacht.
- Das Bakkalaureats- und Magisterstudium erlaubt ein anschließendes Doktoratsstudium ohne die zahlreichen Zusatzprüfungen, die etwa nach dem Abschluss eines FH-Studiums in der Regel nötig sind.
- Im Mag-TI gibt es umfassende Wahlmöglichkeiten, was individuelle Interessen stimuliert und die Entwicklung von Kreativität und selbständigen Persönlichkeiten fördert.
- Die Entscheidung "Magisterstudium vs. Berufseinstieg" muss nicht am Studienbeginn, sondern erst bei Abschluss des Bakkalaureatsstudiums (oder sogar nach einem unmittelbaren Berufseinstieg) getroffen werden.
- Die Wahlfächer des Mag-TI werden in Form von größeren Modulen organisiert, die aus mehreren thematisch zusammengehörigen Lehrveranstaltungen zusammengesetzt und zum Teil geblockt innerhalb von drei Wochen abgehalten werden. Derartige Module können somit auch von namhaften ausländischen Gastvortragenden angeboten und von voll berufstätigen Studierenden absolviert werden.

Inhaltlich baut das Magisterstudium auf den im Bakkalaureatsstudium vermittelten TI-Spezialkenntnissen aus Elektrotechnik, Physik, systemnaher Programmierung, Embedded Systems, Computer-Kommunikation, fehlertoleranten Echtzeitsysteme usw. auf. Die letztlich in das Lehrveranstaltungsangebot des Mag-TI aufgenommenen Module bzw. Lehrveranstaltungen wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Relevanz für die abgedeckten Berufsfelder (Embedded Systems in der Automation, Embedded Systems in der Telekommunikation);

- nicht mehr als 16 Wahl-Module pro Berufsfeld;
- gegenseitige Abstimmung der angebotenen Basis- und Wahllehrveranstaltungen;
- Basislehrveranstaltungen sollen primär die formal-mathematischen Fähigkeiten ausbilden und Grundlagenwissen vermitteln.
- Einhaltung gewisser Mindeststandards in zusammengesetzten Wahlmodulen: Hinreichende "Größe" des Themas, vergleichbarer Aufwand und Schwierigkeitsgrad, mindestens 4-stündig, Kombination einer Vorlesung mit (Labor-)Übung und optionalem Seminar;
- Mitverwendung von Lehrveranstaltungen, die in anderen Studienplänen bereits Pflicht sind, um Qualität und Abhaltung sicherzustellen.

15.6. Lehrveranstaltungskatalog

Basislehrveranstaltungen

4.0 VO Höhere Mathematik für InformatikerInnen

4.0 VO Höhere Mathematik

2.0 UE Höhere Mathematik für InformatikerInnen

2.0 UE Höhere Mathematik

Wahllehrveranstaltungen

2.0 VU Software Projektmanagement

4.0 VU Echtzeit-
Programmiersprachen

2.0 VU Komplexitätsanalyse

2.0 VU Komplexitätstheorie

2.0 VU Management von Software-
Projekten

Mag. "Wirtschaftsingenieurwesen Informatik"

16.6. Lehrveranstaltungskatalog

Allgemeine Basislehrveranstaltungen

2.0 VU Software Projektmanagement

2.0 VU Management von Software-
Projekten

Informatik

2.0 VO Managementinformationssysteme

2.0 VU Objektorientierte Datenbanken

2.0 VO Knowledge Management

2.0 VO Data Warehousing

2.0 **VU** Produktionsplanung und -steuerung

2.0 VU Semistrukturierte Daten

2.0 UE Knowledge Management

4.0 VU Echtzeit-
Programmiersprachen

2.0 VU Web-Datenextraktion und -
integration

2.0 VO Data Warehousing **1**

2.0 **VO** Produktionsplanung und -
steuerung

2.0 UE Produktionsplanung und -
steuerung

2.0 VU Semistrukturierte Daten **1**

Wirtschaft und Recht

2.0 VO Arbeits- und Sozialrecht

2.0 VO Privates Wirtschaftsrecht

2.0 VO Verfassungs- und
Verwaltungsrecht

2.0 VO Wirtschaftsverwaltungsrecht

Anhang "Beschreibung der Lehrveranstaltungen"

Der Einleitungstext wurde um folgende Passage ergänzt.

Lehrveranstaltungstitel können mit dem Zusatz "für InformatikerInnen" versehen werden, um sie von gleichartigen Lehrveranstaltungen für andere Studienrichtungen zu unterscheiden.

Anhang "Zusätzliche Bestimmungen"

C.2 Inkrafttreten der Studienpläne

Die Studienpläne für die Bakkalaureats- und Magisterstudien der Informatik am Standort Wien traten in der ursprünglichen Fassung mit 1. Oktober 2001 in Kraft. In der vorliegenden geänderten Form treten sie mit 1. Oktober 2002 in Kraft.