

Softwareentwicklung- Wirtschaft - Studienplan

Bakkalaureatsstudium Softwareentwicklung-Wirtschaft (Kennzahl: 033 524)

Einleitung

Der Studienplan in der Version 2005/06 stellt den derzeit aktuellen Studienplan für das Studium Softwareentwicklung-Wirtschaft an der TU Graz dar.

Der von der Studienkommission Informatikmanagement beschlossene und vom Senat der technischen Universität Graz genehmigte Studienplan wurde in diesem Buch zu einer kommentierten Übersicht über die Lehrveranstaltungen der Softwareentwicklung-Wirtschaft erweitert, Ergänzungen werden durch *kursive* Schrift kenntlich gemacht. Bei den hier nach Semester sortierten Lehrveranstaltungen findet man jetzt Verweise auf die Seiten mit den Beschreibungen, die Namen der Vortragenden und ihre Institute. Die Studienrichtung Softwareentwicklung-Wirtschaft gliedert sich in ein Bakkalaureatsstudium im Ausmaß von 6 Semestern und ein darauf aufbauendes Magisterstudium von 4 Semestern. Die beiden Studien sind formal unabhängig, inhaltlich jedoch aufeinander abgestimmt.

Allgemeines

Das sechssemestrige Bakkalaureatsstudium Softwareentwicklung-Wirtschaft gliedert sich in 2 Studienabschnitte und schließt mit dem akademischen Grad „Bakk. techn.“ ab, der dem Namen nachgestellt wird. Der erste Studienabschnitt (*siehe Orientierungsjahr S. 62*) enthält Lehrveranstaltungen mit einführendem Charakter und besteht aus allen Lehrveranstaltungen des 1. und 2. Semesters mit Ausnahme von „Rechnernetze und -Organisation, Ku“. Der zweite Studienabschnitt enthält Lehrveranstaltungen mit vertiefendem Charakter und umfasst alle Lehrveranstaltungen der Semester 3 bis 6 sowie Lehrveranstaltungen der Semester 1 und 2 sofern diese nicht dem 1. Studienabschnitt zugeordnet sind. *in diesem Fall „Rechnernetze- und Organisation Ku“.*

Die freien Wahlfächer können frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten gewählt werden. *Auf S. 123 finden Sie eine Liste der empfohlenen freien Wahlfächer.* Jeder Semesterwochenstunde (SSt) eines freien Wahlfachs wird 1 ETCS-Punkt zugeordnet.

Aufbau des Studiums

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Lehrveranstaltungen des Bakkalaureatsstudiums aufgelistet. Die Zuordnung zur Semesterfolge stellt sicher, dass (a) der Semesterarbeitsaufwand 30 ECTS-Credits nicht überschreitet und (b) die Abfolge der Lehrveranstaltungen optimal auf Vorwissen aufbaut.

In den Lehrveranstaltungen Software-Seminar und Software-Projekt ist jeweils eine Bakkalaureatsarbeit gemäß §80 UG 2002 anzufertigen.

Fachgebiet	ECTS	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Grundlagen	23.0	9.5	4.5	9.0	0.0	0.0	0.0
Softwareentwicklung	39.5	3.0	5.0	4.5	13.0	11.5	2.5
Informationsverarbeitung	36.5	6.0	4.5	9.0	4.5	8.0	4.5
Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften	37.0	5.5	10.5	5.0	6.5	9.5	0.0
Softskills, Humanwissenschaften, Seminare, Projekte und Bakkalaureatsarbeiten	29.0	3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	23.0
Summen Pflicht	165.0	27.0	24.5	27.5	27.0	29.0	30.0
Freie Wahlfächer	15	3.0	5.5	2.5	3.0	1.0	0.0
Summen Gesamt	180	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

Grundlagenfächer

Analysis T1	1.	7.0 Vu	(S. 183)	P. Grabner, Math.A
Internet und neue Medien	1.	1.5 Vu	(S. 203)	K. Andrews, IICM
Diskrete Mathematik (Telematik)	2.	4.5 Vu	(S. 191)	S. Frisch, Math.C
Wahrscheinlichkeitstheorie und stochastische Prozesse	3.	4.5 Vu	(S. 220)	E. Stadlober, Stat
Numerisches Rechnen und lineare Algebra	3.	4.5 Vu	(S. 209)	P. Berglez, Math.A
Einführung in Softwareentwicklung-Wirtschaft	1.	1.0 Vo	(S. 195)	F. Leberl, ICG

Softwareentwicklungsfächer

Einführung in die strukturierte Programmierung	1.	3.0 Vu	(S. 194)	C. Safran, IICM
Softwareentwicklung Praktikum	2.	5.0 Vu	(S. 218)	C. Safran, IICM
Objektorientierte Analyse und Design	3.	4.5 Vu	(S. 209)	O. Aichholzer, IST
Einführung in die Informationssicherheit	5.	3.0 Vu	(S. 193)	M. Oswald, IAIK
Entwurf und Entwicklung grosser Systeme	4.	4.5 Vu	(S. 200)	S. Havemann, CGV
Softwareparadigmen	4.	4.5 Vu	(S. 218)	F. Wotawa, IST
Softwareentwicklung in Verteilten Umgebungen	5.	4.0 Vu	(S. 217)	V. Garcia-Barrios, IICM
Software-Maintenance	5.	4.5 Vu	(S. 216)	F. Wotawa, IST

Softwareentwicklung und Wissensmanagement	4.	4.0 Vu	(S. 218)	H. Krottmaier, CGV
Qualitätssicherung in der Softwareentwicklung	6.	2.5 Vu	(S. 212)	B. Aichernig, IST

Informationsverarbeitungsfächer

Entwurf und Analyse von Algorithmen	5.	3.0 Vu	(S. 199)	O. Aichholzer, IST
Betriebssysteme	5.	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 185)	P. Lipp, IAIK
Grundlagen der Informatik	1.	4.0 Vo + 2.0 Ue	(S. 202)	W. Slany, IST
Datenstrukturen und Algorithmen	3.	4.5 Vu	(S. 191)	H. Maurer, IICM
Einführung in die Wissensverarbeitung	6.	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 194)	G. Kubin, SPSC
Rechnernetze und -Organisation	2.	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 213)	J. Wolkerstorfer, IAIK
Softwarearchitektur	3.	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 217)	N. Scerbakov, IICM
Visuelle Informationssysteme	4.	4.5 Vu	(S. 219)	H. Bischof, ICG

aus dem Management

Datenbanken 1	2.	3.0 Vu	(S. 190)	N. Scerbakov, IICM
Neue Informationssysteme	5.	2.5 Vu	(S. 208)	N. Scerbakov, IICM
Einführung in das Wissensmanagement	2.	3.0 Vu	(S. 193)	K. Tochtermann, IWM
Mensch-Maschine-Kommunikation	2.	4.5 Vu	(S. 205)	K. Andrews, IICM
Datenbanken 2	3.	1.5 Vu	(S. 190)	N. Scerbakov, IICM
Buchhaltung und Bilanzierung (SEWM)	1.	1.5 Vo + 1.0 Ue	(S. 187)	U. Bauer, BWL
Steuerrecht	1.	3.0 Vo	(S. 219)	F. Kleiner, BWL
Kosten- und Erfolgsrechnung (SEWM)	3.	1.5 Vo + 2.0 Ue	(S. 204)	U. Bauer, BWL
Betriebswirtschaftslehre	4.	4.5 Vo + 2.0 Ue	(S. 186)	U. Bauer, BWL
Betriebssoziologie	5.	3.0 Vo	(S. 185)	U. Bauer, BWL
Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht	5.	4.0 Vo	(S. 187)	G. Nitsche, BWL

Softskills, Humanwissenschaften und Motivation

Gesellschaftliche Aspekte der Informationstechnologie	6.	2.5 Vu	(S. 201)	H. Maurer, IICM
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	1.	3.0 Se	(S. 192)	V. Rijmen, IAIK
Projektmanagement	4.	3.0 Vu	(S. 211)	C. Güttl, IICM

Zu den Fächern der Rubrik "Softskills, Humanwissenschaften und Motivation" kommen noch das Software-Seminar im Ausmaß von 6.5 Se ECTS und das Software-Projekt im Ausmaß von 14.0 Pr ECTS hinzu.

Übergangsbestimmungen für das Bakkalaureat

Das Bakkalaureatsstudium Softwareentwicklung-Wirtschaft stellt eine Strukturänderung und Umbenennung des bereits eingerichteten Bakkalaureatsstudiums Softwareentwicklung und Wissensmanagement dar.

Ordentliche Studierende, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten dieses Curriculums begonnen haben, sind berechtigt, ihr Studium nach dem bisher gültigen Curriculum in der am 30. Juni 2004 im Mitteilungsblatt der TU Graz veröffentlichten Fassung in einem der gesetzlichen Studiendauer zuzüglich eines Semesters entsprechenden Zeitraum fortzusetzen und abzuschließen. Wird das Studium nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden für das weitere Studium automatisch dem neuen Curriculum unterstellt.

Die Studierenden sind berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem neuen Curriculum zu unterstellen; ein diesbezüglicher Antrag ist während der Zulassungsfristen im Studienservice einzubringen.

Regelung für bereits abgelegte Prüfungen:

Bereits positiv absolvierte Prüfungen innerhalb des Curriculums Softwareentwicklung und Wissensmanagement, welche den Lehrveranstaltungen im Curriculum Softwareentwicklung-Wirtschaft gleichwertig sind, werden für das Studium Softwareentwicklung-Wirtschaft anerkannt; hierzu ist auf S. 124 folgenden eine Äquivalenzliste definiert. Nach erfolgter Unterstellung in das Curriculum Softwareentwicklung-Wirtschaft sind die in diesem Curriculum enthaltenen Lehrveranstaltungen zu absolvieren. Eine Anerkennung von Lehrveranstaltungen gilt also nur für jene Lehrveranstaltungsprüfungen, welche *vor* der Unterstellung absolviert wurden.

Empfohlene Freie Wahllehrveranstaltungen

Freie Wahllehrveranstaltungen können frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten gewählt werden.

- Mathematik 0
- Grundlagen E-Technik
- Computer Mathematik 1
- Rechnerorganisation

Äquivalenzlisten

Anrechnungsliste:

Bakk. Softwareentwicklung-Wirtschaft	SSt	Andere Studienrichtungen	SSt
Einführung i. d. Wissensverarbeitung	2 <i>Vo</i>	Computational Intelligence	2 <i>Vo</i>
Einführung i. d. Wissensverarbeitung	1 <i>Ue</i>	Computational Intelligence	1 <i>Ru</i>
Datenbanken 1	2 <i>Vu</i>	Datenbanken	3 <i>Vu</i>
Numerisches Rechnen und Lineare Algebra	3 <i>Vu</i>	Lineare Algebra und numerische Methoden	3 <i>Vo</i> 1 <i>Ue</i>
Projektmanagement	2 <i>Vu</i>	Porjektmanagement	1 <i>Vu</i>
Visuelle Informationssysteme	3 <i>Vu</i>	Bildanalyse und Computergrafik	3 <i>Vu</i>
Visuelle Informationssysteme	3 <i>Vu</i>	Bildanalyse und Computergrafik	2 <i>Vo</i>
Betriebssoziologie	2 <i>Vo</i>	Bildanalyse und Computergrafik	1 <i>Ku</i>
Bürgerliches Recht und Handelsrecht	3 <i>Vo</i>	Industriebetriebslehre	3 <i>Vo</i>
		Industriebetriebslehre	3 <i>Ue</i>

Äquivalenzliste:

Bakk. Softwareentwicklung-Wirtschaft	SSt	Andere Studienrichtungen	SSt
Analysis T1	5 <i>Vu</i>	Analysis T1	4 <i>Vo</i> 1 <i>Ue</i>
Betriebssysteme	2 <i>Vo</i>	Betriebssysteme 1	2 <i>Vo</i>
Betriebssysteme	1 <i>Ku</i>	Betriebssysteme 1	1 <i>Ku</i>
Einführung i. d. Wissensverarbeitung	2 <i>Vo</i>	Theoretische Informatik	2 <i>Vo</i>
Einführung i. d. Wissensverarbeitung	1 <i>Ue</i>	Theoretische Informatik	1 <i>Ku</i>
Einführung i. d. Wissensverarbeitung	1 <i>Ue</i>	Ef. i. d. Wissensverarbeitung	1 <i>Ru</i>
Datenbanken 1	2 <i>Vu</i>	Datenbanken und Informationssysteme 1	2 <i>Vo</i> 1 <i>Ku</i>
Einführung i. d. strukturierte Programmierung	2 <i>Vu</i>	Einführung i. d. strukturierte Programmierung	3 <i>Vu</i>
Ef. i. d. strukturierte Programmierung	2 <i>Vu</i>	Programmieren 0	2 <i>Vo</i> 1 <i>Ku</i>
Ef. i. Softwareentwicklung-Wirtschaft	1 <i>Vo</i>	Einführung Telematik	1 <i>Vo</i>
Ef. i. Softwareentwicklung-Wirtschaft	1 <i>Vo</i>	Ef. i. Softwareentwicklung und Wissensmanagement	1 <i>Vo</i>
Ef. i. das Wissenschaftliche Arbeiten	2 <i>Se</i>	Erstellung schriftlicher Arbeiten	1 <i>Vu</i>
		Präsentation/Rhetorik	1 <i>Vu</i>

Bakk. Softwareentwicklung-Wirtschaft	SSt	Andere Studienrichtungen	SSt
Grundlagen der Informatik	4 <i>Vo</i>	Einführung in die Informatik	4 <i>Vo</i>
Grundlagen der Informatik	2 <i>Ue</i>	Einführung in die Informatik	2 <i>Ru</i>
Grundlagen der Informatik	4 <i>Vo</i>	Einführung in die Informatik	3 <i>Vo</i>
Grundlagen der Informatik	2 <i>Ue</i>	Einführung in die Informatik	1 <i>Ru</i>
Grundlagen der Informatik	4 <i>Vo</i>	Informatik 1	2 <i>Vo</i>
Grundlagen der Informatik	2 <i>Ue</i>	Programmiermethoden 1	1 <i>Vo</i>
Grundlagen der Informatik	2 <i>Ue</i>	Programmiermethoden Praktikum 1	2 <i>Ku</i>
Entwurf und Analyse von Algorithmen	2 <i>Vu</i>	Entwurf und Analyse von Algorithmen	2 <i>Vo</i>
Entwurf und Analyse von Algorithmen	2 <i>Vu</i>	Entwurf und Analyse von Algorithmen	1 <i>Ku</i>
Entwurf u. Entwicklung gr. Systeme	3 <i>Vu</i>	Entwurf und Analyse von Algorithmen	3 <i>Vu</i>
Gesellschaftliche Aspekte d. IT	3 <i>Vu</i>	AK Softwareentwicklung	2 <i>Vo</i>
Internet und neue Medien	1 <i>Vu</i>	AK Softwareentwicklung	1 <i>Ku</i>
Internet und neue Medien	1 <i>Vu</i>	Gesellschaftliche Aspekte der Telematik	3 <i>Vu</i>
Mensch-Maschine Kommunikation	3 <i>Vu</i>	Informatik 2	2 <i>Vo</i>
Rechnernetze und Organisation	2 <i>Vo</i>	Programmierpraktikum 2	1 <i>Vo</i>
Rechnernetze und Organisation	1 <i>Ku</i>	Mensch-Maschine Kommunikation	1 <i>Ku</i>
Softwarearchitektur	2 <i>Vo</i>	Rechnernetze	2 <i>Vo</i>
Softwarearchitektur	1 <i>Ku</i>	Rechnernetze	1 <i>Ku</i>
Softwareentwicklungspraktikum	3 <i>Vu</i>	Softwareparadigmen	2 <i>Vo</i>
Softwareentwicklung in verteilten Umgebungen	3 <i>Vu</i>	Softwareparadigmen	1 <i>Ku</i>
Wahrscheinlichkeitsrechnung und stochastische Prozesse	3 <i>Vu</i>	Programmiermethoden Praktikum 2	1 <i>Vo</i>
Algorithmen und Datenstrukturen	3 <i>Vu</i>	Inter- Intranet Programmierung	2 <i>Ku</i>
Einführung in die Informationssicherheit	2 <i>Vu</i>	Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	3 <i>Vo</i>
		Algorithmen und Datenstrukturen	1 <i>Ue</i>
		Konfigurationsverwaltung	2 <i>Vo</i>
			1 <i>Ku</i>
			2 <i>Vu</i>

Magister Softwareentwicklung-Wirtschaft (Kennzahl: 066 924)

Allgemein

Das Magisterstudium "Softwareentwicklung-Wirtschaft" umfasst vier Semester. Absolventen und Absolventinnen des Programms wird der akademische Grad "Diplom-Ingenieur" bzw. "Diplom-Ingenieurin" (Abk.: "Dipl.-Ing" oder "DI") verliehen. Absolventinnen und Absolventen der Softwareentwicklung-Wirtschaft beherrschen den Entwurf, die Konstruktion und den Betrieb von Software-Systemen und von Systemen der Informationsversorgung von Prozessen innerhalb des breiten Spektrums der Informations- und Kommunikationstechnologien. Zusätzlich haben Absolventinnen und Absolventen des zweijährigen Magisterstudiums ein breiteres und tieferes Wissen in technische Grundlagen des Fachgebiets der Informatik und der Wirtschaftswissenschaften sowie eine vertiefte wissenschaftliche Grundlagenausbildung.

Der Inhalt des Magisterstudiums baut auf dem Inhalt des dreijährigen Bakkalaureatsstudiums Softwareentwicklung - Wirtschaft auf. Die Eingangsvoraussetzung für das Magisterstudium ist das Bakkalaureatsstudium Softwareentwicklung-Wirtschaft sowie die unter S. 130 angeführten Studien. Es ist jedoch auch möglich, mit anderen ähnlichen Vorbildungen das Programm zu studieren. Je nach Vorbildung des Studienbewerbers / der Studienbewerberin sind im Rahmen des Magisterstudiums bis zu 15 ECTS-Credits aus den Wahlfachkatalogen und den Pflichtlehrveranstaltungen des Bakkalaureats festzulegen. Die festgelegten Fächer im Ausmaß von maximal 15 ECTS-Credits reduzieren den im Studienplan festgelegten Aufwand für Wahlfächer in entsprechender Weise.

Den Abschluss des Studiums bildet eine Magisterarbeit und eine kommissionelle Magisterprüfung, in der der oder die Studierende die Magisterarbeit präsentiert und verteidigt.

Dauer	4 Semester
Umfang der zu absolvierenden Lehrveranstaltungen	54 Semesterstunden
Gesamtaufwand ohne Magisterarbeit	90 ECTS
Lehrveranstaltungskombination	60 ECTS
Magister-Praktikum	15 ECTS
Diplomanden-Seminar	5 ECTS
Freie Wahlfächer	10 ECTS
Magisterarbeit	30 ECTS

Alle Lehrveranstaltungen ausgenommen Vorlesungen haben immanenten Prüfungscharakter. Die freien Wahlfächer können frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten gewählt werden. Jeder Semesterstunde (SSt) eines freien Wahlfachs wird 1 ECTS-Punkt zugeordnet.

Aufbau des Magisterstudiums

Das Magisterstudium "Softwareentwicklung-Wirtschaft" besteht aus einem Pflichtfachkatalog (21 ECTS-Credits), sowie zwei Wahlpflichtkatalogen (aus denen insgesamt 39 ECTS-Credits gewählt werden müssen), freien Wahlfächern (10 ECTS-Credits), einem Magister-Praktikum (15 ECTS-Credits), einem Diplomanden-Seminar (5 ECTS-Credits) und der Magisterarbeit (30 ECTS-Credits).

Die 2 Wahlfachkataloge Softwareentwicklung/Informatik und Wissensmanagement/Wirtschaftswissenschaften sind jeweils in mehrere Unterkataloge (Fachgebiete) gegliedert. Aus jedem der

beiden Wahlfachkataloge sind aus einem Unterkatalog mindestens 12 ECTS-Credits zu wählen.

Die Aufgabe des Pflichtfachkatalogs ist es, Studierenden erweiterte Grundlagen in Teilgebieten der Informatik sowie der Wirtschaftswissenschaften zu vermitteln, die die Basis für eine weitere Vertiefung darstellen.

In den 2 Wahlfachkatalogen Softwareentwicklung/Informatik und Wissensmanagement/ Wirtschaftswissenschaften werden Lehrveranstaltungen angeboten, die eine weitere inhaltliche Vertiefung in den entsprechenden Fächern ermöglichen.

Die Lehrveranstaltungen aus den Fachkatalogen werden von der Studienkommission beschlossen und von der Curricular Kommission/Senat entsprechend den Satzungen der TU-Graz genehmigt und anschließend im Studienplan veröffentlicht. Zusätzlich zu den Lehrveranstaltungen ist eine Magisterarbeit im Aufwand von 30 ECTSCredits anzufertigen. Die Magisterarbeit muss einem der zwei vom Studierenden gewählten Wahlfachkataloge zuzuordnen sein.

Das Studienprogramm eines oder einer Studierenden ist in folgende Gruppen zu unterteilen:

Kategorie	Arbeitsaufwand in ECTS-Credits
Pflichtfächer	21
Wahlfachkataloge	Zumindest 39
Softwareentwicklung/Informatik	Davon zumindest 12
Wissensmanagement/ Wirtschaftswissenschaften	Davon zumindest 12
Freie Wahlfächer	10
Magister-Praktikum	15
Diplomanden-Seminar	5
Magisterarbeit	30

Pflichtfächerkatalog

Grundlagen des Wissensmanagements	1.	2.5 Vo	(S. 275)	S. Lindstaedt, IWM
Maschinenbau- und Betriebsinformatik	1.	1.5 Vo + 3.0 Ue	(S. 299)	S. Vössner, MBI
Sicherheitsaspekte in der Softwareentwicklung	1.	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 332)	K. Scheibelhofer, IAIK
Unternehmensf. u. Organisation Mechatronik	1.	3.0 Ue	(S. 349)	M. Kohlbacher, UFO
Unternehmensf. u. Organisation	1.	2.0 Vo	(S. 348)	R. Haberfellner, UFO
Verifikation und Testen	1.	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 351)	R. Bloem, IST

Wahlfachkataloge

Der / die Studierende hat aus jedem der zwei Wahlfachkataloge Lehrveranstaltungen aus jeweils einem der frei wählbaren Unterkataloge (Fachgebiete) Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 12 ECTS-Credits zu absolvieren. Die restlichen Wahlfächer können frei aus den Lehrveranstaltungen aller im Studienplan angeführten Wahlfachkataloge ausgewählt werden.

Softwareentwicklung / Informatik

1. IT-Sicherheit

Advanced Computer Networks	S	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 223)	U. Payer, IAIK
AK IT-Sicherheit 1 (Trusted Computing)	S	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 227)	P. Lipp, IAIK
AK IT-Sicherheit 2 (Wireless Security)	W	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 227)	M. Oswald, IAIK
Angewandte Kryptographie	W/S	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 234)	V. Rijmen, IAIK
Angewandte Kryptographie 2	W	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 234)	M. Oswald, IAIK
IT-Sicherheit Projekt	W	5.0 Pr	(S. 284)	M. Oswald, IAIK
IT-Sicherheit Seminar	W	5.0 Se	(S. 285)	M. Oswald, IAIK
IT-Sicherheit	W/S	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 284)	M. Oswald, IAIK
Mathematische Grundlagen der Kryptografie	S	3.0 Vo + 2.0 Ue	(S. 300)	W. Woess, Math.C
Mobile and Nomadic Computing, Seminar	W/S	5.0 Se	(S. 305)	R. Weiß, ITI
VLSI Design	W/S	3.0 Vo + 2.0 Ku	(S. 353)	J. Wolkerstorfer, IAIK
Wireless Communication Networks and Protocols	S	3.0 Vo	(S. 354)	U. Birnbacher, IKS

2. Softwaretechnologie

AK Softwaretechnologie 1	S	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 229)	R. Bloem, IST
AK Softwaretechnologie 2		3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 229)	
Architektur verteilter Systeme	S	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 236)	T. Trathnigg, ITI
Compilerbau	S	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 249)	R. Bloem, IST
Design Patterns	W	3.0 Vo + 2.0 Ue	(S. 256)	C. Kreiner, ITI
Parallelprogrammierung	S	3.0 Vo + 2.0 Lu	(S. 319)	E. Brenner, ITI
Softwaretechnologie	W	3.0 Se	(S. 338)	F. Wotawa, IST

3. Computer Vision und Computer Grafik

Advanced Computer Graphics	W	3.0 Se	(S. 222)	F. Leberl, ICG
Advanced Computer Vision	S	3.0 Se	(S. 223)	F. Leberl, ICG
AK aus Bildanalyse (AK Computer Vision)	W	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 225)	H. Bischof, ICG
AK Computer Grafik	W	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 226)	A. Bornik, ICG
Bildverarbeitung und Mustererkennung	W	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 242)	F. Fraundorfer, ICG
Echtzeitgrafik		6.0 Vu		
Mathematische Grundlagen in Vision & Grafik	S	5.0 Vu	(S. 300)	H. Bischof, ICG
Robot Vision	S	1.5 Ku	(S. 329)	M. Rütther, ICG
Robot Vision	S	3.0 Vo	(S. 330)	M. Rütther, ICG
Virtual Reality	S	6.0 Vu	(S. 352)	A. Bornik, ICG
Web-3D	S	3.0 Ku	(S. 353)	M. Grabner, ICG
Web-3D	S	1.5 Vo	(S. 354)	M. Grabner, ICG

4. Informationssysteme und das Internet

AK E-Commerce	W	5.0 Vu	(S. 226)	A. Scharl, IWM
AK Mensch-Maschine-Kommunikation: Applying User Centered Design	S	4.5 Vu	(S. 228)	A. Holzinger, IICM
Digitale Bibliotheken	W	3.5 Vu	(S. 258)	H. Krottmaier, CGV
Information Architecture and Web Usability	W	5.0 Vu	(S. 279)	K. Andrews, IICM
Information Search and Retrieval	S	5.0 Vu	(S. 280)	C. Gütl, IICM
Information Visualization	S	4.5 Vu	(S. 280)	K. Andrews, IICM
Informationsverarbeitung im Menschen	S	3.0 Vo	(S. 281)	G. Pfurtscheller, BCI
Multimediale Informationssysteme 1	S	2.0 Ku	(S. 307)	D. Helic, IICM
Multimediale Informationssysteme 1	S	3.0 Vo	(S. 308)	D. Helic, IICM
Multimediale Informationssysteme 2	W	2.0 Ku	(S. 308)	D. Helic, IICM
Multimediale Informationssysteme 2	W	3.0 Vo	(S. 308)	D. Helic, IICM
Netzwerkaspekte	W	5.0 Vu	(S. 311)	
Structured Data-Management - Advanced Topics	S	3.0 Vu	(S. 345)	N. Scerbakov, IICM

5. Algorithmen / Datenstrukturen und Logik

AK Rechnerische Geometrie	W	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 228)	F. Aurenhammer, IGI
Algorithmen Design Seminar 1	W	3.0 Se	(S. 230)	F. Aurenhammer, IGI
Algorithms and Optimization Methods for Business and Operations Planning	S	4.0 Vo	(S. 233)	S. Vössner, MBI
Kombinatorische Algorithmen		3.0 Vo + 1.5 Ue		
Logik und Berechenbarkeit	W	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 294)	P. Auer, IGI
Logik und Logische Programmierung	W	3.0 Vu	(S. 295)	B. Aichernig, IST
Problemanalyse und Komplexitätstheorie	S	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 322)	W. Slany, IST

6. Wissensverarbeitung

AK Computational Intelligence	S	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 225)	P. Auer, IGI
Computational Intelligence Seminar A	W	3.0 Se	(S. 250)	W. Maass, IGI
Computational Intelligence Seminar B	S	3.0 Se	(S. 250)	W. Maass, IGI
Computational Intelligence Seminar C	W	3.0 Se	(S. 251)	W. Maass, IGI
Computational Intelligence Seminar D	S	3.0 Se	(S. 251)	W. Maass, IGI
Maschinelles Lernen A	W	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 297)	W. Maass, IGI
Maschinelles Lernen B	S	3.0 Vo + 1.5 Ku	(S. 298)	M. Pfeiffer, IGI
Neuronale Netze A	W	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 312)	R. Legenstein, IGI
Neuronale Netze B	S	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 312)	R. Legenstein, IGI
Wissensverarbeitung	S	3.0 Vo + 1.5 Ue	(S. 356)	H. Oberschmid, IBL

Wissensmanagement / Wirtschaftswissenschaften**1. Advanced Management und Tools**

Betriebliche Planungsmethoden	S	3.0 Vo + 3.0 Ue (S. 238)	H. Lechner, IBB
Case Studies in General Management	S	3.0 Vo + 4.0 Ue (S. 248)	R. Haberfellner, UFO
Change Management	W	1.5 Vo + 2.0 Ue (S. 249)	A. Janes, IBL
Controlling	S	3.0 Vo + 2.0 Ue (S. 255)	A. Marchner, BWL
Industrial Engineering	W	3.0 Vo + 1.5 Ue (S. 278)	A. Stugger, IBL
Logistik Management	S	1.5 Vo + 1.5 Ue (S. 295)	H. Oberschmid, IBL
Managementtraining, Planspiel	S	3.0 Vo + 2.0 Ue (S. 296)	M. Lang, UFO
Marketing Management	S	3.0 Vo + 2.0 Ue (S. 296)	B. Gangl, BWL
Mitarbeiterführung	W/S	1.5 Vo + 1.5 Ue (S. 304)	E. Grabl, BWL
Produktionsplanung und Steuerung		1.5 Vo + 3.0 Ue (S. 323)	S. Vössner, MBI
Projektcontrolling und Konfliktbewältigung	S	1.5 Vo + 1.5 Ue (S. 324)	T. Hanin, BWL
Unternehmungsgründung	S	3.0 Vo + 1.5 Ue (S. 349)	R. Haberfellner, UFO
Value Management I	W	1.5 Vo + 2.0 Ue (S. 350)	J. Wohinz, IBL
Value Management II	S	1.5 Vo + 6.0 Ue (S. 350)	J. Wohinz, IBL
Industriebetriebslehre	W	4.5 Vo + 3.0 Ue (S. 278)	J. Wohinz, IBL

2. Wissensmanagement

Anwendungsbereiche des Wissensmanagement	S	4.5 Vu (S. 235)	A. Scharl, IWM
Betriebliches Innovationsmanagement	S	1.5 Vo + 4.0 Ue (S. 239)	R. Winkler, IBL
Wissensmanagement	S	2.0 Vo + 4.0 Ue (S. 355)	J. Wohinz, IBL
Wissenstechnologie	W	4.5 Vu (S. 355)	K. Tochtermann, IWM
Business Modelling		1.5 Vo + 4.0 Ue (S. 248)	R. Haberfellner, UFO

Im Rahmen eines Fachgebiets des Wahlfachkatalogs Wirtschaft/Wissensmanagement können bis zu drei Lehrveranstaltungen im Ausmaß von maximal 12 ECTS-Credits aus dem Angebotskatalog des Zentrums für Soziale Kompetenz ausgewählt (siehe www.kfunigraz.ac.at/cscwww/) werden.

Zulassung zum Magister Softwareentwicklung-Wirtschaft

Die folgende Liste enthält Bakkalaureatsstudien anderer Universitäten, die nach erfolgreichem Abschluss zum Magisterstudium Softwareentwicklung-Wirtschaft an der Technischen Universität Graz berechtigen.

Universität	Studienrichtung	Auflagen
Technische Universität Wien	Informatikmanagement	keine
Technische Universität Wien	Wirtschaftsinformatik	keine
Universität Wien	Informatikmanagement	keine
Universität Wien	Wirtschaftsinformatik	keine
Universität Linz	Wirtschaftsinformatik	keine
Universität Klagenfurt	Informatikmanagement	keine

Nach Abschluss von informatiknahen Bakkalaureatsstudien der Technischen Universität Graz ist eine Zulassung zum Magisterstudium Softwareentwicklung-Wirtschaft gestattet. Studierende, die ein solches informatiknahes Bakkalaureatsstudium absolviert haben, müssen jedoch im Rahmen des Magisterstudienplans folgende Lehrveranstaltungen absolvieren. Diese Lehrveranstaltungen gelten als dem ihnen regulär entsprechenden Wahlfachkatalog zugeordnet.

Lehrveranstaltung	SSt	Typ	ECTS
Buchhaltung und Bilanzierung (SEWM) (eo)	1	<i>Vo</i>	1,5
Buchhaltung und Bilanzierung (SEWM) (eo)	1	<i>Ue</i>	1,0
Kosten- u. Erfolgsrechnung (SEWM)	1	<i>Vo</i>	1,5
Kosten- u. Erfolgsrechnung (SEWM)	2	<i>Ue</i>	2,0
Betriebswirtschaftslehre	3	<i>Vo</i>	4,5
Betriebswirtschaftslehre	2	<i>Ue</i>	2,0