

Softwareentwicklung- Wirtschaft

Softwareentwicklung-Wirtschaft

Das Bakkalaureatsstudium ist eine Mischung aus praktischer und theoretischer Softwareentwicklung gepaart mit Wirtschaft und Soft Skills. Ziel des Studiums ist es, Absolventen zu bilden, die jede Phase einer Software begleiten und durchführen können. Modellieren, Entwerfen, Implementieren, Beurteilen und Anwenden komplexer Softwaresysteme gehört ebenso zum Repertoire eines Softwareentwicklers wie die wirtschaftliche Planung von Projekten, Bilanzanalysen und Kostenrechnung. Das darauf aufbauende Magisterstudium bietet Spezialisierungsmöglichkeiten in verschiedenen Teilgebieten der Softwareentwicklung wie IT-Sicherheit oder Computer Vision sowie Vertiefungen in die Wirtschaftswissenschaften.

Studienablauf

Mit dem aktuellen Studienplan 2005/06 gliedert sich die Studienrichtung Softwareentwicklung-Wirtschaft in ein Bakkalaureatsstudium (Kennzahl 033 524) im Ausmaß von 6 Semestern und ein darauf aufbauendes Magisterstudium (Kennzahl 066 924) im Ausmaß von 4 Semestern.

Die Inhalte

Der aktuelle Studienplan teilt das Studium der Softwareentwicklung- Wirtschaft in ein Grundlagenstudium in den Bereichen Mathematik, Softwareentwicklung, Informatik und Wirtschaft mit eigenem Abschluss (das Bakkalaureat, Titel „bakk.techn.“, dieser ist dem Namen nachzustellen) und in ein Vertiefungsstudium (Magisterstudium, Titel „Dipl.-Ing.“, entsprechend dem internationalen Titel „Master of Science“) auf.

Das sechssemestriges Bakkalaureatsstudium Softwareentwicklung- Wirtschaft gliedert sich wiederum in 2 Studienabschnitte (*siehe Studienplan S. 120*).

Das Angebot ist besonders kreativ, weil es nicht einfach die klassische Informatik in Graz wiederholt, sondern ein einzigartiges Programm anbietet, das den Realitäten der Wirtschaft, Gesellschaft und Organisation gerecht wird.

Das Qualifikationsprofil des Bakkalaureatsstudiums

Was tun Bakkalaura der Softwareentwicklung-Wirtschaft?

Das Tätigkeitsfeld von Personen mit einem Bakkalaureatsabschluss in Softwareentwicklung-Wirtschaft umfasst die Unterstützung beim Modellieren, Entwerfen, Implementieren, Beurteilen und Anwenden komplexer Softwaresysteme und bei der Informationsversorgung von Prozessen in Betrieben und Organisationen. Das Bakkalaureat dient als Wissens- und Bildungsbasis für den Eintritt in das komplexe und weitläufige Gebiet der Informationstechnologien, und

zwar ganz besonders dann, wenn die Berufsorientierung auf die Software, die Informationsversorgung und auf die Anwendung zielt. Da die Erstellung, Implementierung und Wartung von Software sehr viel mit Betriebssoziologie und Kommunikation zu tun hat, legt die Ausbildung auf eine Verbindung von Natur-, Wirtschafts-, Sozial- und Kommunikationswissenschaften Wert.

Fachliche Spezialisierung und Interdisziplinarität

Die Tätigkeit mit einem Bakkalaureat in Softwareentwicklung-Wirtschaft ist durch die besondere Vertiefung in der Softwareentwicklung bei Wahrung der Befähigung zum interdisziplinären Denken, Entscheiden und Handeln gekennzeichnet, weil das Bildungsprogramm nicht ausschließlich auf der Denkschule der Naturwissenschaften aufbaut, sondern diese mit den Wirtschaftswissenschaften verbindet.

Als allgemeine Bildungs-Qualifikationen können identifiziert werden:

- Verständnis der einschlägigen Grundlagen.
- Umsetzung des theoretischen Wissens auf praktische Anwendungen.
- Fähigkeit zur fächerübergreifenden Analyse und Beurteilung sowie die Fähigkeit, Lösungen zu begründen und zu vertreten,
- Fähigkeit zur kritischen Analyse wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zusammenhänge, Gestaltungsmöglichkeiten und Notwendigkeiten.
- Fähigkeit zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.

Absolventen und Absolventinnen des Bakkalaureatsstudiums Softwareentwicklung-Wirtschaft werden auf diese vielfältigen Qualifikationen vorbereitet und sind in der Lage, sich in kurzer Zeit besser in alle Bereichen der Softwareentwicklung und Informationsversorgung einzuarbeiten, als dies aufgrund anderer Bildungs- und Ausbildungsprogramme der Fall ist.

Universelle Tätigkeitsfelder

Die Welt der Softwareentwicklung und der Informationsversorgung hat in den letzten Jahren wesentlich und rasant an Bedeutung gewonnen und ist in praktisch alle Aspekte von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft eingedrungen. Dementsprechend weitläufig sind die Tätigkeitsfelder von Personen mit einer Ausbildung in Softwareentwicklung-Wirtschaft. Die beruflichen Tätigkeiten finden sich in allen Bereichen menschlichen Tuns, also sowohl in der Industrie als auch in den Dienstleistungen, in der öffentlichen Verwaltung und in Lehre und Forschung.

Verbindung der Wissenschafts- und Ingenieurskulturen

Zur Erfüllung des Anforderungsspektrums ist das Curriculum auf eine softwarefokussierte Ausbildung ausgerichtet. Dies erfolgt in einer Weise, die zur selbstständigen Wissenserneuerung anleitet, um den wechselnden beruflichen Anforderungen, den enormen Wissenszuwachsen und der damit gegebenen raschen Entwertung alten Wissens entsprechen zu können. Es ergibt sich dadurch die Notwendigkeit, das Studium grundlagenbetont auszurichten und die Breite der Bildung der Tiefe gegenüberzustellen. Außerdem ist es wichtig, die Kulturen des Softwarewesens, der Wirtschaft und der wissenschaftlichen Betrachtungsweise zu verbinden. Schlüsselqualifikationen wie Lernfähigkeit, Teamfähigkeit und hohe Integrationskapazitäten werden betont. Selbstorganisiertes Lernen und das Bewusstsein für die Notwendigkeit persönlicher, lebenslanger Weiterbildung wird vermittelt.

Abgrenzung gegenüber anderen Studienangeboten aus dem Informations- und Telekommunikationsbereich

Das Studium von Softwareentwicklung Wirtschaft betont die Softwarewerkzeuge und die Inhalte von Informationssystemen, nämlich die Informationen und das Wissen. Damit besetzt dieses Studium die mit dem Begriff "soft" zu bezeichnende Seite im breiten IT-Spektrum. Dies unterscheidet sich klar von der auf Geräte, Komponenten und integrierte Hard und Software-systeme orientierten Ausbildung in der Elektrotechnik und Informationstechnik als der "harten" Seite des Spektrums. Den beiden fachspezifischen Themenkreisen steht die Telematik als Generalisten-Studium gegenüber, in welchem ein Kompromiss zwischen Spezialisierung und Breite der Ausbildung realisiert ist.

Das Qualifikationsprofil des Magisterstudium

Tätigkeitsfeld der Absolventen und Absolventinnen der Softwareentwicklung-Wirtschaft

Das Tätigkeitsfeld der Absolventinnen und Absolventen aus Softwareentwicklung-Wirtschaft ist breiter und tiefer als jenes der Bakkalaureatsabsolventinnen und -absolventen aus Softwareentwicklung-Wirtschaft. Es umfasst das eigenständige Modellieren, Entwerfen, Implementieren, Betreiben, Beurteilen und Anwenden komplexer Softwaresysteme zur Informationsversorgung von Prozessen in Betrieben und Organisationen. Während das Bakkalaureat als Bildungs- und Technologie-Basis für den Eintritt in eine Laufbahn in das komplexe und weitläufige Gebiet der Software- und Informationsversorgung dient, orientiert eine Person mit dem Grad der Diplomingenieurin oder des Diplomingenieurs den Berufszugang auf die eigenständige Gestaltung, manchmal auch auf die Entwicklung von Technologien und Informationsströmen statt nur auf deren Anwendung. Eine Absolventin und ein Absolvent aus Softwareentwicklung-Wirtschaft hat darüber hinaus noch eine breitere Ausbildung aus verschiedenen Bereichen der Informatik und der Wirtschaftswissenschaften sowie eine verstärkte Ausbildung der wissenschaftlichen Grundlagen.

Betonung von Information und Software

Die Tätigkeit der Absolventinnen und Absolventen aus Softwareentwicklung-Wirtschaft ist durch die gegenüber dem Bakkalaureat vertiefte Befähigung zum eigenständigen Denken, Entscheiden und Handeln gekennzeichnet. Mehr noch als das Bakkalaureat verbindet das Magisterstudium die Denkschulen des Ingenieurwesens der Softwaresysteme mit der Denkweise des kreativen Informationsflusses und der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Wirksamwerdung dieser Systeme.

Universelle Tätigkeitsfelder

Softwaresysteme und Informationsnetze haben in den letzten Jahren wesentlich und rasant an Bedeutung gewonnen und sind in praktisch allen Aspekten von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft integraler Bestandteil neuer Technologien. Absolventinnen und Absolventen in Softwareentwicklung-Wirtschaft finden sich in kleinen Betrieben, die mit der IT Entwicklung mithalten wollen, genauso zurecht wie in großen internationalen Konzernen, die innovative Wege beschreiten. Auch am Dienstleistungssektor, in der öffentlichen Verwaltung, Lehre und Forschung finden sich Tätigkeitsfelder. Im Gegensatz zum Bakkalaureus kann und muss jemand mit dem Diplomingenieursgrad erweiterte Management- und Führungsqualitäten einsetzen.

Fachliche Spezialisierung bei gleichzeitiger breiter Ausbildung

Als Qualifikationen für diese Tätigkeitsfelder können identifiziert werden:

- Verständnis der einschlägigen Grundlagen.
- Umsetzung des theoretischen Wissens auf praktische Anwendungen.
- Fähigkeit zur übergreifenden Analyse und Beurteilung, sowie Fähigkeit zur Begründung von Lösungen.
- Fähigkeit zur kritischen Analyse wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zusammenhänge. Gestaltungsmöglichkeiten und Notwendigkeiten.
- Fähigkeit zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.
- Spezialisierung in zumindest zwei in der Softwareentwicklung und den Wirtschaftswissenschaften relevanten Fächern.
- Kenntnis der Arbeitsmethoden in den Ingenieurwissenschaften und praktische Übung darin.
- Wissenschaftliche Vorbildung in der Softwareentwicklung und der Informationsversorgung von Prozessen.
- Verstärkte wissenschaftliche Ausbildung im Bereich Informatik und der Wirtschaftswissenschaften.
- Fähigkeit zu eigenständiger kreativer Arbeit in verantwortlichen Positionen.

Absolventinnen und Absolventen des Magisterstudiums werden auf diese vielfältigen Qualifikationen vorbereitet und sind in der Lage, sich in kurzer Zeit besser in allen Bereichen der Softwareentwicklung und Informationsversorgung im Rahmen der Informations- und Kommunikations-Technologien einzuarbeiten, als dies aufgrund anderer Bildungs- und Ausbildungsprogramme der Fall ist.

Abgrenzung gegenüber verwandten Studien

Absolventinnen und Absolventen aus Softwareentwicklung-Wirtschaft sind Spezialisten und Spezialistinnen im Software - und Informationsbereich und unterscheiden sich von Dipl.-Ing. mit Abschlüssen aus informationstechnischen Fächern, etwa der eher Hardware-orientierten Elektrotechnik oder der eher generalistischen Telematik, durch die Orientierung auf Information in Software und Prozessen. Es werden die aus der Mathematik abgeleiteten Denkweisen der Informatik mit jenen aus den Wirtschaftsfächern vertiefend verbunden. Dies bildet eine wirksame Basis für die wissenschaftlich-technische Weiterbildung in einem Doktorat.

Wissenschaftliche Ausbildung

Das Magisterstudium aus Softwareentwicklung-Wirtschaft vermittelt den Studierenden einen Einstieg in die Wissenschaften. Dies befähigt zu qualitativ hochwertiger und strukturierter Forschungsarbeit sowie zur Entwicklung innovativer Systeme auf wissenschaftlicher Basis.

Internationalität, Soziale Kompetenz und Softskills

Die Softwareentwicklung ist mehr als andere Fächer ein Träger und Motor der Globalisierung und der Ausbreitung der englischen Sprache als "Lingua Franca" unserer Welt. Daher ist die Verwendung der englischen Sprache ein natürliches Element des Programms, Auslandsaufenthalte werden gefördert, internationale Doktoranden sind in das Geschehen integriert, Gastprofessoren und Professorinnen aus dem internationalen Umfeld bereichern das Programm

ganz wesentlich. Projekte, Vortragstätigkeit, schriftliche Ausarbeitungen, Teamarbeit in Gruppen dienen der Entwicklung gewisser Softskills. Programmteile sehen vor, dass die Entwicklung sozialer Kompetenzen gefördert wird. Planungsdenken wird als integrales Element des Programms entwickelt.