

Software Engineering

Softwareentwicklung mit Vertiefung in Web Engineering oder Business Software

Software ist der „Geist in der Maschine“. Sie steckt zum Beispiel im Kaffeevollautomaten, im Fernseher, an vielen Stellen im Auto und natürlich in jedem Rechner: vom Smartphone bis zum Supercomputer.

Bei der Entwicklung von innovativer Qualitätssoftware ist kreatives Problemlösen durch Einsatz modernster Methoden und Werkzeuge gefragt. Somit geht das Studium Software Engineering über das reine Programmieren weit hinaus. Es umfasst den gesamten Software-Entwicklungszyklus: von Problemanalyse über Design, Implementierung und Test bis zu Wartung und Weiterentwicklung.

Karriere

Absolvent*innen zählen zu den gefragtesten IT-Expert*innen. Je nach gewählter Vertiefung entwickeln sie professionelle (Web-)Anwendungen oder beschäftigen sich mit Einsatz, Anpassung und Integration von Unternehmenssoftware, zum Beispiel für Enterprise Resource Planning (ERP), moderne Logistiksysteme oder E-Business.

Themen

- **Technische Fächer:**
Grundlagen der Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen, Programmierung, Softwareentwicklung, Betriebssysteme, Datenbanken und Computernetzwerke
- **Formale Grundlagen:**
Logische und formale Grundlagen der Informatik, Mathematik (vor allem Algebra und Statistik)
- **Softwareprojekt- und Usability Engineering,**
Software-Entwicklungsprozesse
- **Betriebswirtschaftslehre, Rechnungswesen,**
E-Business und Informationsmanagement
- **Vertiefungen Web Engineering oder Business Software**

Profil

Technische Fächer	47 %
Formale Grundlagen	6 %
Projekte, Projekt Engineering, Praktikum	22 %
Wahlfächer aus dem Vertiefungsmodul	10 %
Management, Englisch, Social Skills	10 %
Wissenschaftliches Arbeiten, Bachelorarbeit	5 %

Angaben in Prozent, basierend auf ECTS-Punkten

Akademischer Abschluss

→ Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Studiendauer

→ 6 Semester (180 ECTS)

Zahl der Studienplätze je Studienjahr

→ insgesamt 95 Plätze für das Vollzeit- und das berufsbegleitende Studium

Zugangsvoraussetzungen

→ Hochschulreife

z. B. Matura/Abitur/Berufsreifeprüfung, einschlägige Studienberechtigungsprüfung/ FH OÖ-Studienbefähigungslehrgang

Bewerbung

→ online – Tipps & Termine auf fh-ooe.at/bewerbung

Aufnahmeverfahren

→ Bewerbungsgespräch

Anerkennung nachgewiesener Kenntnisse

→ individuell für Lehrveranstaltungen möglich

Praktikum

→ im 6. Semester im In- oder Ausland (mindestens 12 Wochen)

Kosten

→ € 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag für Studierende aus EU- und EWR-Staaten



Studienplan

Lehrveranstaltungen	ECTS / Semester	1	2	3	4	5	6
→ Formale Grundlagen							
Logische und formale Grundlagen der Informatik	5						
Mathematik (Algebra, Statistik)		3	3				
→ Technische Fächer							
Elementare Algorithmen und Datenstrukturen	5						
Fortgeschrittene Algorithmen und Datenstrukturen		5					
Einführung in die Programmierung	5						
Objektorientierte Programmierung		5					
Einführung in die Informatik und Rechnerarchitektur	5						
Datenmodellierung, Datenbankdesign und -systeme		5	5				
Betriebssysteme und Computernetzwerke	1	5	3				
Softwareentwicklung mit klassischen Sprachen				5			
Softwarebibliotheken				5			
Softwareentwicklung mit modernen Plattformen und Softwaremuster					8		
Semistrukturierte Datenmodelle und XML				2,5			
Scripting				2			
Grundlagen Computergrafik und Bildverarbeitung				4			
Komponentenorientierte Softwareentwicklung					6		
Web-Architekturen und -Frameworks					4		
Softwareentwicklung mit Enterprise-Technologien						6	
→ Integrative Fächer und Projekte/Praxis							
Softwareprojekt-Engineering	3	2,5					
Software-Entwicklungsprozesse, Werkzeuge und Usability Engineering			4	4			
Software-Studienprojekt (Teil 1 bzw. 2)				4	4		
Bachelorarbeit und Bachelorprüfung					8	1	
Berufspraktikum und -seminar						20,5	
→ Wahlfächer und Vertiefungen							
Vertiefungsmodul (Web oder Biz)			5	3,5	4	1,5	
Wahlfach					3		
→ Business und Management Fächer							
BWL, Rechnungswesen, E-Business	3	3					
Geschäftsprozess- und Informationsmanagement, IT-Recht				2	1	1	
→ Studienfördernde Fächer							
Komm. und Techn. Englisch, Sozialkompetenz	3	1,5					

Vertiefungsmodul ¹	ECTS / Semester	1	2	3	4	5	6
→ Web Engineering (Web)							
Web-Design und -programmierung				5			
Angewandte Mathematik für das Web					3,5		
Virtualisierungstechnologien						1,5	
Verteilte und parallele Softwaresysteme						2,5	
Web Engineering: Aktuelle Themen							1,5

Vertiefungsmodul ¹	ECTS / Semester	1	2	3	4	5	6
→ Business Software (Biz)							
Business-Software				5			
Data Warehousing					1		
Enterprise Information Systems					2,5		
DevOps						2,5	
Logistik und Operations Research 1 und 2						1,5	1,5

ECTS: European Credit Transfer System.

Es sind jeweils 30 ECTS pro Semester (insgesamt 180 ECTS) zu absolvieren.

¹ Im Vollzeitstudium kann ab dem 3. Semester zwischen der Vertiefung Web Engineering (Web) oder Business Software (Biz) gewählt werden, berufsbegleitend ist Web Engineering verpflichtend.

Praxis und Forschung im Studium

In Teams werden ab dem 4. Semester im Rahmen von Projekten Aufgaben aus der Praxis bearbeitet. Studierende bauten zum Beispiel ein automatisiertes Warenlager mit programmierbarer Lego-Technik für den Logistik-Lösungsanbieter TGW. In Projekten sowie Lehrveranstaltungen gibt es zudem Einblicke in Forschungsfelder des Studiengangs: heuristische Verfahren, evolutionäre Algorithmen, Cloud Computing etc. Nach Möglichkeit werden Studienreisen unternommen, in der Vertiefung Biz z. B. zur Multikonferenz für Wirtschaftsinformatik.

International

Das Berufspraktikum, aber auch ein Studiensemester, kann im Ausland absolviert werden. Studierende waren im Rahmen von Praktika z. B. bei Microsoft in Redmond, Siemens in Princeton und Buenos Aires, Mincom in Brisbane, Industrial Research in Auckland, BMW in Regensburg, EADS in München und beim CERN in Genf tätig.

Berufsbegleitend studieren

Inhalt und Abschluss des berufsbegleitenden Studiums Software Engineering sind ident mit dem Vollzeit-Studium. Für berufsbegleitend Studierende ist die Vertiefung Web Engineering verpflichtend.

Das Wintersemester beginnt für berufsbegleitende Studierende bereits Mitte September und endet im Februar, das Sommersemester dauert von Ende Februar bis Mitte Juli. Die Lehrveranstaltungen finden freitags von 14.40 Uhr bis ca. 20 Uhr und samstags von 8 Uhr bis ca. 15 Uhr statt. Einzelne Blocktage (v. a. zu Beginn des Semesters) sind wochentags (meist online) geplant. Facheinschlägige Berufstätigkeit wird als Praktikum angerechnet.

Gut zu wissen

→ Absolvent*innen arbeiten zum Beispiel bei Google, Amazon und Dynatrace, forschen unter anderem in Berkeley und gründeten erfolgreiche Unternehmen wie bluesource, software oder Loxone.

Kontakt

Studiengangsleitung

→ FH-Prof. DI Dr. Heinz Dobler

Studiengangskoordination

→ FH-Prof. DI Dr. Gerhard Jahn (für berufsbegleitend)

Studiengangsadministration

→ Birgit Haider (für Vollzeit)

→ Carmen Holzmüller (für berufsbegleitend)

FH OÖ Fakultät für Informatik,
Kommunikation und Medien
Softwarepark 11, 4232 Hagenberg/Austria
+43 5 0804 22000 I se@fh-hagenberg.at
fh-ooe.at/se