



WEITERBILDUNG

CAS .NET INDUSTRIAL

Zertifikatslehrgang CAS

Berufsbegleitendes Weiterbildungsstudium
für Software Entwickler

www.hsr.ch/weiterbildung



Microsoft

Innovation Center Rapperswil



HSR

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK
RAPPERSWIL

FHO Fachhochschule Ostschweiz

Zusammenfassung

Termine

Vorkurs 16./22./23./30.6.2018
Hauptkurs 24. 8. 2018 – 6. 4. 2019
Blockweise, jeweils freitags/samstags

Zeiten (Richtzeiten)

Beginn: 09.10 Uhr, Ende: ca. 17.00 Uhr

Veranstaltungsort

HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Oberseestrasse 10,
8640 Rapperswil (direkt am Bahnhof Rapperswil)

Umfang/Dauer

Der Lehrgang umfasst 160 Lektionen, unterrichtet während 20 Tagen.
Das Selbststudium umfasst 240 Stunden.

Studiengebühr

CAS .NET Industrial: CHF 9800.–
Der Besuch einzelner Module ist möglich.
Pro Modul à 4 Tage CHF 2350.–

ECTS

Der Lehrgang wird nach European Credit Transfer System (ECTS)
für Bachelor- und Mastertitel mit 15 ECTS-Punkten angerechnet.

Referenten

Die Referenten sind ausgewiesene Spezialisten aus Industrie,
Wirtschaft und aus dem Hochschulbereich.

Zielgruppe

Beide CAS wenden sich vorrangig an Fachleute in ihren jeweiligen
Disziplinen, sogenannte Domänenexperten, mit geringer bis mittlerer
Erfahrung in der Softwareentwicklung.

Voraussetzungen

Kenntnisse von .NET und C# werden vorausgesetzt. Es wird ein
4-tägiger Einführungskurs angeboten, um diese Kenntnisse zu
erwerben.

Sprache und Unterlagen

Vortragssprache ist Deutsch. Gedruckte Seminarunterlagen sind in
Deutsch/Englisch. Praktische Übungen im Umfang von ca. 50% der
Kurszeiten.

Abschluss/Prüfung

Für die Anrechnung des Lehrgangs nach European Credit Transfer
System (ECTS) an Bachelor- oder Mastertitel ist der erfolgreiche Ab-
schluss einer Prüfung/Abschlussarbeit Bedingung.

Anmeldung

Anmelden können Sie sich bei
www.hsr.ch/Kursanmeldung

Informationen

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an die
HSR Weiterbildungsstelle:
Peter Nedic
Tel. +41 55 222 49 21
E-Mail: peter.nedic@hsr.ch

Trägerschaft

Microsoft Innovation Center Rapperswil, Prof. Dr. Luc Bläser

Module des CAS .NET Industrial

Modul «Effektive Software-Technologien in .NET und C#»

24.–25.8./31.8.–1.9.2018

Modul «Effizientes Software Engineering mit Visual Studio»

14.–15.9./21.–22.9.2018

Modul «Desktop-Anwendungen»

26.–27.10./2.–3.11.2018

Modul «Internet of Things und Industrie 4.0»

23.–24.11./30.11.–1.12.2018

Modul «Leistungsnachweis»

11.–12.1./25.–26.1.2019

Überblick

Es gibt zwei CAS im Bereich .NET – **CAS .NET Industrial** und **CAS .NET Commercial** – sowie ein **DAS .NET Software Engineering**. Beide CAS wenden sich vorrangig an Fachleute in ihren jeweiligen Disziplinen, sogenannte Domänenexperten, mit geringer bis mittlerer Erfahrung in der Softwareentwicklung.

Während sich der CAS .NET Commercial an Software-Entwickler in Branchen wie z. B. Banken, Versicherungen, eCommerce oder Publishing wendet, ist der CAS .NET Industrial eher auf Software-Entwickler in Branchen wie z. B. Maschinenbau und Elektrotechnik ausgerichtet.

Die Ausbildung beider CAS umfasst jeweils 5 Module, von denen 3 gemeinsam und jeweils 2 spezifisch sind. Es ist deshalb auch möglich, sich erst nach den ersten beiden Modulen für eine Spezialisierung zu entscheiden.

Der Studiengang DAS .NET Software Engineer vereint das Kurrikulum beider CAS und ergänzt es um 3 weitere Module.

Ein Modul besteht aus zwei Blöcken, die jeweils an einem Freitag und darauffolgenden Samstag ganztags durchgeführt werden, und entspricht 3 ECTS. Die Teilnahme an einzelnen Modulen ist grundsätzlich unabhängig von einer Teilnahme am Studiengang möglich. Es wird allerdings vorausgesetzt, dass die Teilnehmenden entsprechende Vorkenntnisse haben, um der Lehrveranstaltung wie Studiengangsteilnehmer folgen zu können.

Der Studiengang ist so aufgebaut, dass im August und September zunächst zwei gemeinsame Module über modernes Software-Engineering mit .NET/C# und Visual Studio durchgeführt werden. Darauf folgen bis Ende Jahr abwechselnd die vier spezialisierten Module der beiden CAS. Im Januar findet der Leistungsnachweis in Form eines praktischen Moduls statt, in dem die Teilnehmer beider CAS sowie des DAS gemeinsam ihre erworbenen Kenntnisse demonstrieren.

Schliesslich werden die drei zum Erwerb des DAS nötigen Module zwischen Sportferien und Ostern durchgeführt.

Übertritt/Anrechnung für MAS-Angebote der HSR

> Software Engineering, Human Computer Interaction Design, etc.

Übertritt/Anrechnung für CAS-Angebote der HSR

> Front End Engineering, Mobile Application Development, Screen Design, Software Testing, Software Engineering

CAS .NET Industrial 15 ECTS	DAS .NET Software Engineering 30 ECTS	CAS .NET Commercial 15 ECTS
Einführung in .NET C# 1+2 Vorkurs (Optional)	Einführung in .NET C# 1+2 Vorkurs (Optional)	Einführung in .NET C# 1+2 Vorkurs (Optional)
Effektive Software-Technologien in .NET und C# 3 ECTS	Effektive Software-Technologien in .NET und C# 3 ECTS	Effektive Software-Technologien in .NET und C# 3 ECTS
Effizientes Software Engineering mit Visual Studio 3 ECTS	Effizientes Software Engineering mit Visual Studio 3 ECTS	Effizientes Software Engineering mit Visual Studio 3 ECTS
Desktop-Anwendungen 3 ECTS	Desktop-Anwendungen 3 ECTS	
Internet of Things und Industrie 4.0 3 ECTS	Internet of Things und Industrie 4.0 3 ECTS	
	Enterprise Applications 3 ECTS	Enterprise Applications 3 ECTS
	Web Applications 3 ECTS	Web Applications 3 ECTS
Leistungsnachweis Fallstudie 3 ECTS	Leistungsnachweis Fallstudie 3 ECTS	Leistungsnachweis Fallstudie 3 ECTS
	Cloud Entwicklung mit Microsoft Azure 3 ECTS	
	Mobile Applications 3 ECTS	
	Datenbankentwicklung mit SQL Server und SQL Server Azure 3 ECTS	

Detailliertes Kursprogramm

Vorkurs – Modul «Einführung in .NET und C#»

16./22./23./30.6.2018

Im optionalen Vorkurs führen wir in die .NET Plattform ein und vermitteln grundlegende Elemente der Sprache C#, um einfache Programme entwerfen zu können. Der Vorkurs entspricht einem Modul, ist aber nicht Bestandteil eines CAS und kann nicht zur Erlangung eines CAS oder DAS angerechnet werden.

Die Kenntnisse des Vorkurses sind Grundlage für die Teilnahme am Studiengang. Wir empfehlen den Besuch solchen Interessenten, die wenig Erfahrung mit objekt-orientierter Programmierung haben oder noch wenig bis gar keine Berührungspunkte mit .NET und C# hatten. Insbesondere Interessenten können zunächst nur den Vorkurs besuchen und sich dann entscheiden, ob und in welchem Jahr sie am Studiengang teilnehmen möchten.

Themen des Vorkurses sind:

- Einführung in die .NET Plattform
 - .NET Framework Architektur
 - Laufzeitumgebung
 - Typensystem
 - Assemblies
- Sprachgrundlagen C#
 - Aufbau eines Programmes
 - Namespaces, Typen und Members
 - Variablen
 - Klassen und Vererbung
 - Interface
 - Arrays, Indexer und Collections
 - Exception-Handling
- Objekt-orientierte Programmierung

Modul «Effektive Software-Technologien in .NET und C#»

24.–25. 8./31. 8.–1. 9. 2018

- Einführung in die .NET Plattform
- Delegates und Events
- Generics
- Attribute und Reflection
- Streams, Serialisierung
- Iteratoren
- LINQ
- Using und Finalization
- Asynchrones Programmiermodell

Modul «Effizientes Software Engineering mit Visual Studio»

14.–15. 9./21.–22. 9. 2018

- Verwendung des Visual Studios
(Solutions, Projekte, Builds, Navigation)
 - Statische Code Analyse
 - Performance Profiler
 - Refactoring
 - Debugging
- Dependency Injection
- Testing (Unit Testing, Mocking) und Test-Management
- Einführung in Team Foundation Server
 - Requirements-Management
 - Projekt-Management
 - Build-Management
 - Release-Management
 - Versionierung und Source-Code-Verwaltung mit TFVC/GIT
 - Customization von TFS an eigene Prozesse

Detailliertes Kursprogramm (Fortsetzung)

Modul «Desktop-Anwendungen»

26.–27. 10./2.–3. 11. 2018

- Konzepte, Patterns und Best Practices:
 - Entwurf von Smart und Rich Clients
 - Design Patterns: MVVM, Command, Observer, u. v. m.
- UI Programmierung mit XAML:
 - UI Controls
 - Event-Modell
 - Data Binding
 - Style, Templates und Ressourcen
- Windows Presentation Foundation WPF

Modul «Internet of Things und Industrie 4.0»

23.–24. 11./30. 11.–1. 12. 2018

- Architektur IoT Anwendungen
- IoT Protokolle MQTT und AMQP
- Azure IoT Services
 - IoT Hub
 - Notification Services
 - Machine Learning
- Feldbus Anbindung mit Edge Gateway und Node RED
- Windows IoT Core mit UWP Apps

Modul «Leistungsnachweis»

11.–12. 1./25.–26. 1. 2019

Die Teilnehmer erbringen Ihren Leistungsnachweis anhand von Fallstudien, die sie gemeinsam im Team mit anderen Teilnehmern bearbeiten. Der erfolgreiche Abschluss des Leistungsnachweises führt zum Erteilen des CAS .NET Industrial bzw. CAS .NET Commercial. Die Teilnahme am Kurs ist auch ohne Leistungsnachweis möglich. Teilnehmer, die den Leistungsnachweis nicht erfolgreich absolvieren, erhalten eine Teilnahmebestätigung für besuchte Blöcke.

Referenten



Prof. Stefan Richter

Prof. für Informatik

Tätigkeitsbereich

Studiengangleitung, Visual Studio

Telefon +41 55 222 49 18

E-Mail stefan.richter@hsr.ch



Prof. Hansjörg Huser

Prof. für Informatik

Tätigkeitsbereich

Datenbanken, BI, Software Entwicklung mit .NET

E-Mail hhuser@hsr.ch



Manuel Bauer

Dipl. Inf. Ing. FH

Tätigkeitsbereich

Microsoft Technologien, Microsoft .NET Framework, Microsoft SQL Server, Data Warehouse Architektur, Design & Implementation

E-Mail manuel.bauer@hsr.ch



Dominik Mauchle

Dipl. Inf. Ing. FH

Tätigkeitsbereich

Web-Applikationen unter ASP.NET, CMS-Systeme, E-Commerce-Lösungen, Webservices, ERP-Integration

E-Mail dominik.mauchle@hsr.ch

Referenten (Fortsetzung)



Christian Fässler

Bachelor FHO in Computer Science

Tätigkeitsbereich

IoT Instruktor, IoT Prototyping, Netzwerkautomatisierung mit Python, DevOps, ChatOps, Core Reviewer, Studentenbetreuung

E-Mail christian.faessler@hsr.ch



Thomas Galliker

B.Sc. in Software Systems

Tätigkeitsbereich

Microsoft .Net Technologien, Xamarin Mobile Apps, Software Architektur

E-Mail thomas.galliker@hsr.ch



Referenten des INS Institute for Networked Solutions der HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Microsoft Innovation Center Rapperswil und aus Partnerfirmen

