

Grundlagen Software Engineering

Wie wird zuverlässige und hoch-qualitative Software entwickelt?

Beginn: 15.09.2025 - 09:00 Uhr	 Ostfildern	Veranstaltungsnr.: 35518.00.011	Präsenz EUR 1.270,00 (MwSt.-frei)
Ende: 17.09.2025 - 17:00 Uhr		Leitung <u>Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Inf. Mirko</u>	Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.143,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 3,0 Tage		<u>Sonntag</u> Hochschule Esslingen	
weitere Termine			

in Zusammenarbeit mit:



BESCHREIBUNG



Die Entwicklung von Software gewinnt in Industrie und Wissenschaft immer mehr an Bedeutung. Oft wird Software-Entwicklung gleichgesetzt mit Software-Programmierung. Das Seminar räumt mit diesem Missverständnis auf. Es liefert einen kompakten Einstieg in die professionelle Software-Entwicklung, dem sogenannten Software Engineering.

Ziel der Weiterbildung

Das Seminar bietet einen kompakten Überblick über das Themenfeld Software Engineering und ermöglicht Ihnen so einen leichten Einstieg. Vermittelt werden die grundlegenden Prinzipien des Software Engineering sowie die wichtigsten plangetriebenen und agilen Vorgehensmodelle, inklusive ihrer Phasen, Artefakte und

Rollen.

Sie erlernen Methoden zur Aufnahme und Priorisierung von Anforderungen, zur Modellierung von Software sowie Vorgehensweisen für die Qualitätssicherung im Allgemeinen und für Software-Tests im Speziellen.

Sie lernen die wichtigsten Schritte, Methoden und Techniken kennen und erwerben so die Fähigkeit, hochqualitative Software zu entwickeln. Der Fokus liegt auf dem praktischen Nutzen und auf agilen Methoden. Der Lernstoff wird durch Übungen vertieft.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Montag, 15. bis Mittwoch, 17. September 2025

9.00 bis 17.00 Uhr, inkl. Pausen

1. Einleitung und Grundlagen

- Eigenschaften von Software
- der Begriff Software Engineering
- Prinzipien des Software Engineering

2. Aufnahme der Anforderungen

- Grundlagen: Motivation, beteiligte Gruppen, Personas, Anforderung versus Lösung
- funktionale und nicht-funktionale Anforderungen
- Methoden der Anforderungserhebung: Interviews, Aufgabenanalyse, Szenarien, Anwendungsfälle
- Anforderungsmanagement: Dokumentation, Umgang mit Änderungen, Priorisierung

3. Software-Entwurf

- Modelle in der Software-Entwicklung
- Klassenidentifikation
- Einführung in Software-Architekturen
- Software-Entwurf und Modellierung mit UML

4. Implementierung

- Grundsätze und Kodierregeln
- Modularisierung, Abhängigkeiten
- Prinzipien zur Komplexitätsreduktion
- Wiederverwendung
- Konfigurationsmanagement

5. Qualitätssicherung und Testen

- Ziele, Maßnahmen und Grenzen
- Verifikation und Validierung
- Reviews und statische Code-Analyse
- Testen und Testautomatisierung: Unit-Tests, Integrationstests, Systemtests
- Testgetriebene Entwicklung

6. Plan-getriebene und agile Vorgehensmodelle

- Stacey Matrix
- Wasserfallmodell / Phasenmodell
- iterative und inkrementelle Entwicklung
- V-Modell
- Scrum
- ergänzend einzelne Elemente aus eXtreme Programming, Kanban und Scrumban

7. Agiles Schätzen

TEILNEHMER:INNENKREIS

Software-Entwickler, Software-Projektleiter, Entscheider, Software Architekten, Testpersonal, Mitarbeiter der Qualitätssicherung und alle, die für Planung, Entwicklung und Verbreitung von industrieller Software verantwortlich sind.

REFERENT:INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Inf. Mirko Sonntag

Prof. Mirko Sonntag hat an der Universität Stuttgart Softwaretechnik mit Schwerpunkt in Architekturen von Anwendungssystemen studiert (Abschluss 2008). Anschließend promovierte er im DFG Exzellenzcluster SimTech der Universität Stuttgart zum Thema Flexibilität von wissenschaftlichen Workflows am Institut für Architektur von Anwendungssystemen (IAAS). Im Jahr 2012 wechselte er zur Bosch Software Innovations GmbH. Dort arbeitete er an der Entwicklung von Webanwendungen und Messaging-Systemen für die Vernetzung von Fahrzeugen. Dabei bekleidete er verschiedene Rollen: Software-Entwickler, Scrum-Master, Projektleiter, Teamleiter und Gruppenleiter. 2019 folgte die Berufung zum Professor für Softwaretechnik an die Hochschule Esslingen. Seine Lehrgebiete sind Programmieren, Softwaretechnik, Software-Testing und Advanced Software Engineering. Zusätzlich übernahm er 2021 die Leitung des Fraunhofer Anwendungszentrums KEIM und forscht an neuen Mobilitätskonzepten.

VERANSTALTUNGSORT

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5
73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.270,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.

Weitere Termine und Orte

Datum	Lernsetting & Ort	Preis
Beginn: 25.02.2026 Ende: 27.02.2026	📺 Live-Online	EUR 1.270,00
<hr/>		
Datum	Lernsetting & Ort	Preis
Beginn: 21.09.2026 Ende: 23.09.2026	📍 Ostfildern	EUR 1.270,00