

**Kursbeschreibung**  
Course description

## **Fehlervermeidung in der Entwicklung** Error Avoidance in Product Development

### **Allgemeine Informationen**

General information

**Kurs-ID** 055

Course number

**Lehrperson** Roman Tizki

Lecturer

**Art der Lehrveranstaltung** Allgemeinwissenschaftliches  
Type of course Wahlpflichtfach (AWP)  
Elective (AWP) course

**Studiengang** Für alle Studiengänge im Rahmen von AWP  
Degree programme Available for all degree programmes as an  
elective (AWP) course

**Voraussetzungen** Empfehlung: Ab dem 4. Semester  
Prerequisites Recommendation: From the 4th semester  
onwards

**SWS** 2  
Semester hours per week

**Unterrichtseinheiten (UE)** 30 UE  
Teaching units (TU) 30 TU

**ECTS** 2  
ECTS (Credits)

**Art der Prüfung** 60-minütige, schriftliche Prüfung  
Type of examination 60-minute written examination

**Unterrichtssprache** Deutsch  
Language of tuition German

## **Ziele des Kurses**

Course objectives

### Kenntnisse

- Überblick über Praktiken und Methoden
- Notwendigkeit präventiver Fehlererkennung verstehen
- Aufwand und Nutzen abwägen
- Grenzen der Ansätze kennen
- Die FMEA (Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse) in Grundzügen verstehen

### Fertigkeiten

- Strukturiertes erkennen von Risiken
- Mit Risiken und Fehlern umgehen
- Denken in Funktionen und ableiten von Fehlern

### Kompetenzen

- Partizipation als Teilnehmer an FMEA-Sitzungen mit dem nötigen Grundlagenwissen
- Fördern des Einsatzes der Methode während der Produktentstehung
- Priorisierung von Risiken

### Knowledge

- Overview of practices and methods
- Understanding the need for preventive error detection
- Weighing effort against benefit
- Knowing the limitations of the approaches
- Understanding the basics of FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)

### Skills

- Structured identification of risks
- Managing risks and errors
- Functional thinking and deriving potential failures

### Competencies

- Participating in FMEA sessions with the necessary basic knowledge
- Promoting the use of the method during product development
- Prioritising risks

## **Inhalte des Kurses**

Course content

Die Teilnehmer lernen, dass jedes Projekt mit Risiken behaftet ist. Für jeden Projektumfang werden Methoden vorgestellt, die eine strukturierte Herangehensweise ermöglichen. Sie lernen die FMEA-Methode in Grundzügen kennen, um in Projekten potenzielle technische Risiken zu erfassen, zu kategorisieren, zu priorisieren und diese präventiv einzudämmen. In einem Mix aus theoretischen Grundlagen und praktischen Übungen werden die Teilnehmer an die Methode herangeführt und die einzelnen Schritte vermittelt. In diesen Kontext werden die Arten bzw. Typen von Risiken ebenso thematisiert, wie Kundenanforderungen oder die Stakeholderanalyse.

Students learn that every project involves risks. For each project scope, methods are presented that enable a structured approach. They are introduced to the FMEA method in order to identify, categorise, prioritise, and proactively mitigate potential technical risks in projects. Through a combination of theoretical basics and practical exercises, the students are familiarised with the method and guided through its individual steps. In this context, topics such as the types of risks, customer requirements, and stakeholder analysis are also addressed.

## **Lehrmethoden**

Teaching methods

Workshop, Seminar, Fallstudien

Workshop, seminar, case studies

## **Lehrbuch**

Textbook

Werdich, M.: FMEA - Einführung und Moderation: Durch systematische Entwicklung zur übersichtlichen Risikominimierung, 2. Aufl., Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 2012

## **Empfohlene Literatur**

Recommended reading

- Kamiske, G., Pfeuffer, H-J.: FMEA – Fehler-Möglichkeits- und Einfluss-Analyse (Pocket Power), 1. Aufl, Carl Hanser Verlag, München, 2014
- Hering, E., Schloske, A.: Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse. Methode zur vorbeugenden, systematischen Qualitätsplanung unter Risikogesichtspunkten (essentials), 1. Aufl, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2019

## **Besonderes**

Remarks

Blockveranstaltung

Block course