

## Modul: IT-Methoden-Trends

<b>Semester:</b>	1.	<b>Modulverantwortliche/r :</b>	PD Dr. Borschbach
<b>Code der Veranstaltung:</b>	ITM	<b>Lehrsprache:</b>	Deutsch
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	<b>Dozenten:</b>	
<b>Kontaktstunden:</b>	44	Prof. Dr. Nüßer, PD. Dr. Borschbach, Dr. Boidol	
<b>Selbststudium:</b>	91		
<b>Dauer des Moduls (Sem):</b>	1		
<b>Art des Moduls:</b>	Pflicht		
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls:</b>	Jedes Wintersemester		
<b>Gewichtung der Note in der Gesamtnote:</b>	5/120		
<b>Art und Umfang der Prüfungsleistung:</b>	KRS 90		

### Zugangsvoraussetzungen:

Die Teilnehmer an dieser Veranstaltung besitzen Kenntnisse z.B. aus Bachelorstudiengängen der Informatik oder Wirtschaftsinformatik über die gesamte Bandbreite des IT-Einsatzes Betrieblicher Informationssysteme, des IT-Consulting, sowie der Umsetzung von IT-Projekten auf Grundlage des Software Engineerings, der Programmierung von Anwendungen und des Projektmanagements. Die grundlegenden Verfahren der Software-Technik, wie OOA, ERM etc. sind ihnen vertraut.

### Verwendbarkeit des Moduls:

In allen Modulen mit Informatik-Bezug, v.a. Technologie-Trends, Architektur moderner IT-Systeme, Seminar zu ausgewählten Forschungsthemen.

### Qualifikationsziele des Moduls:

Die Studierenden erlangen ein profundes Wissen über Methoden, die sie entlang des gesamten Lebenszyklus auch von neuartigen IT-Produkten und Projekten anwenden können. Sie sind in der Lage, durch Methoden zur Planung und Aufwandsabschätzung von IT-Projekten diese vorab zu beurteilen und die Umsetzung zu strukturieren. Auf der Basis eines vertieften Verständnisses moderner Entwicklungs- und Architektur-Paradigmen, von Ansätzen zur Optimierung der Usability bis hin zu sehr guten Kenntnissen um den Betrieb von IT-Systemen und des IT-Consultings können die Studierenden neuartige Systeme und Projekte planen, führen und überwachen sowie den Erfolg evaluieren.

### Lehr- und Lernmethoden des Moduls:

Vorträge bieten Zusammenfassungen der Inhalte. Die weitergehende Recherche und Vertiefung kann in kleineren Gruppen als Projekt gestaltet werden. Fallstudien bieten sich bei der Untersuchung unterschiedlicher Methoden anhand von Praxisbeispielen an.

### Besonderes:

Neben den beiden einleitenden Kapiteln sind aus der Inhaltsangabe mindestens zwei weitere Kapitel auszuwählen, wobei auf eine angemessene fachliche Vertiefung zu achten ist.  
Einsatz von E-Learning

### Inhalte des Moduls:

1. Trends und Kultur des IT-Einsatzes in Unternehmen
  - 1.1 Einsatz von Systemen zum Wissensmanagement
  - 1.2 Verwendung von Social Media im Unternehmen
  - 1.3 Mobile Devices als Teil von Betrieblichen Informationssystemen
2. Strategie, Planung und Vorgehensmodelle
  - 2.1 Phasen und Phasenmodelle
  - 2.2 V-Modelle
  - 2.3 Agile Methoden
  - 2.4 Elemente der Aufwandsschätzung

## **Zu Modul: IT-Methoden-Trends**

3. Methoden der Software- und Systemanalyse
  - 3.1 Klassische Modellierungsmethoden
  - 3.2 Ansätze im Vergleich (UML, BPMN, ...)
4. Herausforderungen des Software-Designs & -entwicklung
  - 4.1 Nebenläufigkeit
  - 4.2 Generierung
  - 4.3 Wiederverwendung
  - 4.4 Anwendungsnähe
  - 4.5 Usability
5. Spezialfall der Software-Entwicklung: Usability Engineering
  - 5.1 Usability Engineering Prozess Modell
  - 5.2 Interface Engineering und Design
  - 5.3 Mobile Design Pattern Gallery
6. Software-Qualitätssicherung und Betrieb
  - 6.1 Testverfahren und Werkzeuge
  - 6.2 Test komplexer Software
  - 6.3 Software Wartung
  - 6.4 Betrieb von IT-Systemen

## **Literatur:**

### Grundlegende Literaturhinweise

- Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik, Band I und Band II; Heidelberg 2009
- Zeller, A.: Why Programs Fail, Burlington, Mass, 2009

### Ergänzende Literaturempfehlungen

- Gamma, R. H. et.al.: Design Pattern, New York 1994
- Boehm, B. W.: Software Engineering Economics, Englewood Cliffs, NJ, 1984 (Artikel)
- IEEE SWEBOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Washington DC, 2014 (PDF)

Weitere wissenschaftliche Literatur, wie z.B. aktuelle Artikel, wird in der Vorlesung bekannt gegeben.