

Modulbeschreibung

## Trends in der Informatik II

DF 2014-2016 / Version 1.0  
 11.02.2016  
 Seite 1/4

<b>Modulcode</b>	M2b
<b>Leitidee</b>	Forschung und Innovation sorgen laufend für zum Teil gravierende Veränderungen. Wer sich systematisch mit aufkommenden Trends beschäftigt, kann sich frühzeitig darauf einstellen, sie eventuell sogar mitgestalten und ist Wettbewerbern gegenüber im Vorteil. Das Modul ist die Fortsetzung von Trends in der Informatik I aus dem ersten Semester. Es integriert und vertieft aber einerseits “trendverdächtige” Inhalte aus den Modulen der vergangenen drei Semester, wie z.B. Data Mining, Predictive Analytics, Data Warehouse, Internet of Things, Augmented Reality, etc. Zu ausgewählten Themen werden Artefakte kreiert und prototypisch realisiert..
<b>Art der Ausbildung</b>	Wirtschaftsinformatik
<b>Studiengang</b>	Master of Science
<b>Modultyp</b>	C (Kernmodul)
<b>ECTS Dotation</b>	3 Credits
<b>Für Modul verantwortlich</b>	Prof. Dr. Christian Thiel, FHS St. Gallen
<b>Eingangskompetenzen</b>	<p>Die Studierenden bringen in einigen oder allen der im folgenden genannten Bereiche Grundwissen- und Kenntnisse mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web 2.0, XML Konzepte, Internetprotokolle (tcp/ip, http,...)</li> <li>• Client-Server</li> <li>• SOA / Web-Services</li> <li>• Grundlegende Vorgehensmodelle des SW Engineering und des Projektmanagements</li> <li>• Programmier- und Datenbank</li> <li>• Sourcing-Ansätze, z.B. Outsourcing, Service Modelle und Kosten Modelle für Cloud Computing</li> </ul> <p>Die Studierenden sind zusätzlich mit den Ausgangskompetenzen der Module der ersten drei Semester vertraut.</p>
<b>Anschlussmodule</b>	-
<b>Bemerkungen</b>	-

---

## **Ausgangskompetenzen / Grobziele**

---

Die Studierenden können ...

- Technologietrends auf die Relevanz für ein spezifisches Unternehmen prüfen.
- konkrete Einsatz- und Anwendungsszenarien von innovativen bzw. trendnahen Technologien bzw. Techniken erarbeiten.
- grundlegende Entscheidungen im Unternehmenskontext zum Einsatz solcher Technologien und Techniken zur praktischen Problemlösung vorbereiten.
- den Einsatz einer innovativen Technologie konzeptionell planen und konkret in einer Problemlösung umsetzen sowie den durchlaufenen Prozess reflektieren und präsentieren.

---

## **Ziele**

---

### *Fachkompetenz*

---

Die Studierenden

- können Aussagen zur Auswahl und Anwendung bestimmter Produkte oder Methoden aus dem o.g. Themenbereich treffen
- können ihren Einsatz in konkreten Szenarien in Unternehmensanwendungen bewerten
- beherrschen Architekturansätze (u.a. Mehrschichtenarchitektur, Model-View-Controller, Mediatorarchitektur, dienstorientierte Architekturen) für die Integration heterogener Systeme und den Bau skalierbarer Web-Anwendungen
- beherrschen Vorgehensmodelle der Anforderungsanalysen und Systemdefinitionen, Vorbereitung des Nutzungskontextes, evolutionäre und agile Vorgehensmodelle

---

### *Methodenkompetenz*

---

Die Studierenden

- können praktische Einsatzmöglichkeiten innovativer Informationstechnologien fachlich und aus Managementperspektive bewerten

---

### *Sozial- und Selbstkompetenz*

---

Die Studierenden

- kennen Wirkungen und Wechselwirkungen von Informatiksystemen in der Gesellschaft (artefaktbezogene Handlungsräume)
  - kennen neue Formen gesellschaftlicher Verständigung durch digitale Medien
  - kennen Veränderungen im Umgang mit Information und Wissen
  - haben Zugang zum ingenieurwissenschaftlichen Denken und Handeln
  - können komplizierte Aspekte aus dem Themenbereich dieses Moduls sowohl anderen Experten als auch Außenstehenden zielgruppengerecht erklären
  - lernen während der selbstständigen Vertiefung in die Materie die eigenen Fähigkeiten einschätzen
-

---

## **Lerninhalte**

---

Ausgewählte Vertiefung zu Inhalten aus vergangenen Modulen (z.B. Software Defined Environments, Virtualisierung, Intelligente Analyse für Big Data, Big Data und Information Privacy, Data Mining, Predictive Analytics, Internet of Things, Cognitive Systeme, Augmented Reality)

Das Modul ist in folgende Schwerpunkte eingeteilt:

### Trends

- Einführung in das Modul
- Wo sind die im Modul Innovation in Information Technology besprochenen Trends heute?
- Welche dieser Trends haben sich durchgesetzt, welche haben sich als kurzfristiger Hype herausgestellt? Warum?
- Welche neuen, bisher nicht angesprochenen Trends, sind dazu gekommen?
- Exemplarische Bewertung einzelner neuer Trends
- Diskussion konkreter Anwendungsszenarien
- Vorstellen der Themen für die Gruppenarbeiten und des gegebenen Rahmens

### Konzeption

- Erstellung der Szenarienbeschreibungen
- Ermittlung der grundsätzlichen Durchführbarkeit
- Ermittlung der Projektressourcen und Betriebsressourcen
- Konzeptphase
  - Anforderungs- und Bedarfsanalyse zur Umsetzung der Szenarien in der Gruppenarbeit
  - Besprechung der Konzeption und des Realisierungsplan der einzelnen Gruppen
  - Design (Datenmodell, Design der Geschäftsprozesse, , Datenfluss, Userinterface, Rollenmodell, technische Schnittstellen usw.
- Abnahme des Konzepts

### Umsetzung / Realisierung der jeweiligen Gruppenszenarien

- Ggf. Beschaffung externer Ressourcen
- Implementierung
  - Ggf. Aufbau einer Entwicklungs-und Testumgebung
  - Ggf. Entwicklung
  - Installation
  - Tests von Einzelfunktionen (ohne „Echtdaten“)

### Test

### Dokumentation

### Präsentation der Gruppenarbeiten

- Gegenseitige Kurzpräsentationen (Speed-Dating)

### Video

---

## **Lehr- und Lernformen**

---

<b>Kontaktstudium</b>	Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen Input-Referate, u.a. aus der Wirtschaft (z.B. Gartner, ...) pro Lerninhalt/ Fachthema Präsentationen der Studierenden, Diskussionen, abschliessende Besprechung der Hausarbeit
<b>Selbststudium</b>	Hausarbeit in Form einer Gruppenarbeit (Realisierung eines Prototypen) zur Vertiefung der Lerninhalte Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	45	30.0	42.0	<b>90</b>
Anteil			20.0%		33.3%	46.7%	<b>100%</b>

**Unterrichtssprache** Deutsch oder Englisch

**Leistungsnachweis/e**

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Hausarbeit	70%		
1	Präsentation (inkl Video)	30%		

**Präsenzpflicht** Für die Verteidigung der Hausarbeiten besteht umfassende Präsenzpflicht. Die entsprechenden Daten werden zu Semesterbeginn schriftlich bekannt gegeben.

**Bibliographie** Ergänzende Literatur (Bücher, Artikel) wird durch die Dozierenden fallspezifisch empfohlen.