

Automatisierung von Geschäftsprozessen

Modulbezeichnung	Automatisierung von Geschäftsprozessen
Modulverantwortliche(r)	Heberle
Modulniveau	Bachelor
EDV-Bezeichnung	-
Modulumfang (ECTS)	5
Semester	4
Lernziele & Kompetenzen	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen den Nutzen der Automatisierung von Geschäftsprozessen für ein Unternehmen. • Sie wissen, wie Prozessautomatisierung für das Business Process Management eines Unternehmens genutzt wird. • Die Studierenden erlernen die grundlegenden Techniken und Methoden zur Integration von Geschäftsanwendungen und Diensten und können diese zur IT-unterstützten Implementierung von Geschäftsprozessen einsetzen. • Sie kennen Integrationsmuster und aktuelle Architekturmuster (REST, Microservices und SOA) und deren Nutzen für die Automatisierung von Geschäftsprozessen. • Außerdem wissen die Studierenden, wie Business Process Management Systeme (BPMS) für die Automatisierung und kontinuierliche Optimierung von Geschäftsprozessen eingesetzt werden können und haben selbst erste Lösungen damit realisiert. <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie kennen die Grenzen der existierenden Automatisierungsansätze und können die Kosten und Aufwände für die Implementierung abschätzen. • Die Studierenden erwerben Analyse- und Designkompetenzen zur Konzeption von Automatisierungslösungen für Geschäftsprozesse. • Sie sind in der Lage Integrationskonzepte hinsichtlich Ihrer Eignung zu bewerten und geeignete Plattformen für die Umsetzung auszuwählen. • Zudem können Sie Anforderungen, Risiken und Nutzen der Konzepte für unterschiedliche Einsatzgebiete bewerten und sie wissen, wann der Einsatz eines Business Process Management Systems sinnvoll ist.
Assoziierte Module	-
Verwertbarkeit des Moduls	(s. Studiengangskonzept)
Inhaltliche Voraussetzungen	Programmieren II, Software Architektur, Datenbanken und Informationssysteme II
Voraussetzungen nach SPO	-
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausur (90 min)

Lehrveranstaltung(en)

Lehrveranstaltung	Automatisierung von Geschäftsprozessen (Vorlesung)
Modul	Automatisierung von Geschäftsprozessen
Dozent(in)	Heberle
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium 30, Eigenstudium 45
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte	<p>Im Rahmen des Business Process Managements eines Unternehmens werden Prozesse automatisiert und kontinuierlich verbessert. Zur Unterstützung bzw. Automatisierung der Geschäftsprozesse eines Unternehmen müssen existierende Anwendungen, gegebenenfalls neue Komponenten sowie die Anwendungsdaten zusammengeführt werden. Problematisch hierbei ist die Heterogenität der Anwendungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit unterschiedlichen Technologien entwickelt wurden.</p> <p>Serviceorientierung (SOA, REST und Microservices) verspricht die Vereinfachung der Integration und die Möglichkeit zur flexiblen Implementierung von Geschäftsprozessen. Der Einsatz eines Business Process Management Systems erleichtert die Automatisierung, Wartung und Optimierung von Geschäftsprozessen und hilft Anwender in einen Geschäftsprozess einzubinden.</p> <p>Die Vorlesung beschäftigt sich mit folgenden Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzept und Nutzen von Business Process Management • Prozessautomatisierung ausgehend von einem Prozessmodell • Grundlegende Integrationstechniken und -muster • Datenintegration • Serviceorientierung • Orchestrierung und Choreographie von Services • Fachlich und technisch relevante Standards für die Automatisierung • Einsatz eines Business Process Management Systems
Lehrmethoden	<p>Die Vorlesung erfolgt im seminaristischen und dialogorientierten Stil. Anhand konkreter, praktischer Problemstellungen werden Techniken und Methoden eingeführt. Die Studierenden sollen sich aktiv bei der Problemanalyse und der Entwicklung von Lösungen einbringen. Vom konkreten Beispiel erfolgt dann der Übergang zu Klassen von Problemen mit allgemeinen Regeln und Konzepten zur Lösung bzw. technischen Realisierung.</p> <p>In der Vorlesung kommen Powerpoint-Präsentationen, Tafelanschriebe und Videos zum Einsatz. Die Demonstration von Werkzeugen/Software und Lösungen erfolgt direkt am Computer. Die Vorlesungen sind durch unterschiedliche didaktische Mittel, wie z.B. Brainstorming oder Partner-Interviews angereichert. Teilweise erarbeiten die Studierenden den Stoff selbst und präsentieren die Ergebnisse vor ihren Kommilitonen und Kommilitoninnen. Besonderer Wert wird darauf gelegt, dass die Studierenden</p>

	das Gelehrte auf konkrete Beispiele bzw. Probleme anwenden. Hierfür gibt es Übungsaufgaben, die von den Studierenden in kurzen Einheiten in der Vorlesung gelöst werden und anschließend gemeinsam diskutiert und bewertet werden.
Inhaltliche Voraussetzungen	Software Architektur, Programmieren II
Literatur	J. Freund, B. Rücker: Praxishandbuch BPMN 2.0. Hanser 2012 A. Gadatsch: Grundkurs Geschäftsprozess-Management. Vieweg+Teubner Verlag; 7., akt. Aufl. 2013 G. Hoppe, Bobby Wolf: Enterprise Integration Patterns. Addison Wesley, 2004. M. P. Papazoglou: Web services & SOA : principles and technology. 2. ed., Pearson, 2012.
Anmerkungen	keine

Lehrveranstaltung	Automatisierung von Geschäftsprozessen (Übung)
Modul	Automatisierung von Geschäftsprozessen
Dozent(in)	Heberle
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium 30, Eigenstudium 45
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Übung
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte	Die erlernten Methoden und Verfahren aus der Vorlesung sollen in einem größeren Kontext angewendet werden. Hierzu sind unterschiedliche Projektaufgaben (z.B. Implementierung eines Services, Nutzung von Messaging oder Datenintegration) definiert, die unter Verwendung geeigneter Werkzeuge bearbeitet werden. Die Ergebnisse werden in der Übung abgenommen. Durch Implementierung eines einfachen Geschäftsprozesses mit einem BPM-Werkzeug werden die erlernten Konzepte und Techniken zur Prozessautomatisierung vertieft.
Lehrmethoden	Die Studierenden nutzen für die praktische Bearbeitung der Übungsaufgaben eine gegebene virtuelle Maschine auf der alle notwendige Software vorinstalliert ist. Die Studierenden lösen in der Übung praxisnahe Aufgaben, um den in der Vorlesung vermittelten Stoff zu vertiefen. Sie müssen sich selbstständig in die zu nutzende Software einarbeiten. Dafür bekommen sie geeignete Literaturhinweise und Coaching durch den Dozenten.
Inhaltliche Voraussetzungen	Modellierung von Geschäftsprozessen mit BPMN, Kenntnisse in der Java-Programmierung, Nutzung einer IDE und eines Web Application Servers
Literatur	-
Anmerkungen	keine