

Modul: Process Mining

| | |
|--|--|
| Modulverantwortlicher: | Prof. Dr. Rebecca Bulander rebecca.bulander@hs-pforzheim.de Kolloquium: auf Vereinbarung via E-Mail im Raum T2.3.14 oder via Skype bzw. MS Teams |
| Fachgebiet: | Technik |
| Lehrsprache: | Deutsch |
| ECTS-Punkte: | 6 |
| Workload: | 150 Stunden 20 Stunden Präsenz/Contact Hours 8 Stunden Videokonferenz (verpflichtend) 12 Stunden Bearbeitung Onlineeinheiten 90 Stunden Vorbereitung und Bearbeitung der Fallstudie und Tests 20 Prüfungsvorbereitung |
| Dauer des Moduls: | Ein Semester |
| Teilnahmevoraussetzung: | keine |
| Verwendbarkeit: | Einzelzertifikat |
| Lehrform: | Präsenz-Moduleinheiten [PE] und Online-Moduleinheiten [OE] |
| Prüfungsart/Dauer: | Hausarbeit (Bearbeitung der Fallstudien, Gewichtung 50 %) und Präsentation (Gewichtung 50 %) |
| Voraussetzung für die Vergabe von Credits: | Bestehen der Prüfungsleistung |

Kurzbeschreibung

Eine reibungslose Ablaufstruktur und intelligente Abwicklung von Prozessen tragen wesentlich zum Erfolg von Unternehmen bei. Diejenigen, denen dies am besten gelingt, erarbeiten sich einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil. Im Kurs „Prozessmanagement und Process Mining“ lernen Sie die Grundlagen zu Prozessmanagement und -modellierung im Unternehmen sowie die wesentlichen Aspekte zu Process Mining. Zuerst lernen Sie die Grundlagen zu Prozessmanagement und Prozesse mit der Modellierungssprache Business Process Modeling Notation (BPMN) zu modellieren. Im Anschluss werden Sie in das Themengebiet Process Mining eingeführt. Dies ist eine effiziente und moderne Methode, mit der sie aus bestehenden Transaktionsdaten verschiedener IT-Systeme Prozessmodelle schnell erstellen und mögliche Verbesserungspotenziale identifizieren können. Dabei werden Sie mit der Softwarelösungen vom marktführenden Anbieter arbeiten. Zum Schluss erhalten Sie einen Ausblick, wie man Prozesse mit Robotic Process Automation automatisieren kann

Lernziele

Die Teilnehmer ...

- ✓ kennen die Grundlagen zum Prozessmanagement in Unternehmen sowie die herkömmliche Art Prozesse zu erheben, zu analysieren und zu verbessern.
- ✓ können Prozessmodelle in der Modellierungssprache Business Process Modeling Notation (BPMN) lesen und selber in einer Software modellieren
- ✓ kennen die Grundlagen und Einsatzgebiete von Process Mining
- ✓ können mit einer Software Prozessmodelle aus Datensätzen erstellen und diese interpretieren (Process Discovery)

- ✓ können ein bestehendes Prozessmodell verbessern indem sie es mit dem Sollprozess vergleichen (Conformance Checking)
- ✓ kennen die Potenziale, die sich zur Prozessautomatisierung mit Robotic Process Automation ergeben.

Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis wird durch eine Hausarbeit (Bearbeitung der Fallstudien) sowie einer Präsentation erbracht, die Gewichtung ist jeweils 50%.

Gliederung / Inhalt

| | Moduleinheit | Lehrform |
|-----|--|----------|
| 1. | Einführung und Organisatorisches | PE |
| 2. | Grundlagen zu Prozessmanagement und Process Mining | |
| 3. | Vergabe der Projektarbeiten | |
| 4. | Einführung in das Prozessmanagement | OE 1 |
| 5. | Grundlagen der Prozessmodellierung | OE 2 |
| 6. | Einführung in das Process Mining | OE 3 |
| 7. | Process Discovery und Gestaltung von Dash Boards | OE4 |
| 8. | Process Mining Workshop | VC |
| 9. | Conformance Checking | OE 5 |
| 10. | Process Mining in Kombination mit Robotic Process Automation | OE 6 |
| 13. | Abschlusspräsentation, Verteidigung, Diskussion (Ergebnis Projektarbeit) | PE |

PE Präsenz-Moduleinheit OE Online Moduleinheit VC Video-Konferenz

Lehr- und Lernkonzept

Das Modul verfolgt den Ansatz des Blended Learnings. Hierfür werden Präsenz- mit Onlinephasen kombiniert, um die Vorteile beider Methoden zu verknüpfen und die Flexibilität der Teilnehmer zu erhöhen. In den Onlinephasen wird auf aktivierende Maßnahmen gesetzt, sodass auf verschiedenen Kanälen angesprochen und motiviert wird. Die Inhaltsvermittlung findet videobasiert und textbasiert (mit Interaktionsmöglichkeiten) statt. Die Lernenden können die Inhalte zeitlich flexibel und in ihrem eigenen Tempo bearbeiten. Zudem werden die Onlinephasen mit Onlinetests (Selbst-Evaluation) angereichert, um das entwickelte Wissen zu festigen und unmittelbares Feedback über den aktuellen Lernstand zu geben. In den Präsenzveranstaltungen sowie in der Mid-Term-Videokonferenzphase bleibt somit mehr Zeit für die Anwendung des Wissens und die persönliche Interaktion der Teilnehmer.

Empfohlene Literatur (in den jeweils aktuellsten Auflagen)

- van der Aalst, W. (2011): Process Mining – Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes. 1. Aufl.
- Peters, R., Nauroth, M. (2018): Process-Mining: Geschäftsprozesse: smart, schnell und einfach. In Springer Gabler.
- Allweyer, T. (2009): BPMN 2.0. 2. Aufl., Norderstedt: Books on Demand.

- Gadatsch, A. (2010): Grundkurs Geschäftsprozess-Management. 6. Aufl., Wiesbaden: Vieweg+Teubner, GWV Fachverlage GmbH.
- Freund, J. und Rücker, B. (2010): Praxishandbuch BPMN 2.0. Hanser: München u.a.
- van der Aalst, W. (2016): Process Mining: Data Science in Action. Second edition. Springer, München u.a.
- Schönthaler, F., Vossen G., Oberweis, A., Karle, T. (2012): Business Processes for Business Communities. Modeling Languages, Methods, Tools. Springer Verlag, 2012
- Drescher, A., Koschmider, A., Oberweis, A. (2017): Modellierung und Analyse von Geschäftsprozessen. De Gruyter, 2017