

Syllabus
BAE2652 Process Mining
Susanne Stiegler, M.Sc., Lukas Waidelich, M.Sc.
Sommersemester 2022

Niveau	Bachelor	
Credits	3	
SWS	2	
Workload	90 Stunden	
Voraussetzungen	Keine	
Uhrzeit	17:15-18:45 Uhr	
Raum	T1.3.03/04	
Starttermin	16.03.2022	
Lehrende(r)	Name	Susanne Stiegler Lukas Waidelich
	Büro	T1.5.29 (Frau Stiegler) W2.2.23 (Herr Waidelich)
	Virtuelles Büro	k. A.
	Kolloquium	Nach Vereinbarung
	Telefon	+49 (0)7231 28-6440 (Frau Stiegler) +49 (0)7231 28-6131 (Herr Waidelich)
	Email	susanne.stiegler@hs-pforzheim.de lukas.waidelich@hs-pforzheim.de

Kurzbeschreibung

In der Vorlesung BAE2652 Process Mining werden Sie sich mit dem neuen Fachgebiet des Process Minings beschäftigen, d. h. wie man aus bestehenden Datensätzen mit Hilfe von Algorithmen Prozessmodelle generieren und somit viele Ressourcen bei der Prozessaufnahme sparen kann. Prozessmanagement ist ein wichtiges Thema, da jedes Unternehmen Prozesse hat und versucht, diese kontinuierlich zu verbessern und viele Unternehmensberatungen dies als Dienstleistung in ihrem Portfolio anbieten.

Drüber hinaus sollen Sie in Kombination mit der Vorlesung BAE2651 Geschäftsprozessmanagement lernen, wie man Prozesse modelliert, analysiert, simuliert und verbessert. Dies üben Sie anhand von ausgewählten Beispielen in Gruppen. Hierbei werden wesentliche Aspekte des Prozess-Managements, der Prozessmodellierung und der -simulation im technischen Bezug betrachtet. Als weitere Ausbaustufe sollen Workflows beschrieben und angewendet werden. Zur Vertiefung der Theorie sollen mithilfe von kostenfreien Software-Tools Use-Cases bearbeitet werden. Durch Workshops mit externen Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft soll zudem das Wissen vertieft werden. Dabei können gezielt Fragen an die Praktiker gerichtet werden.

Gliederung der Veranstaltung

- Geschäftsprozess-Management
- Theorie zu Process-Mining
- Übungen zu Process-Mining
- Bearbeitung von UseCases
- Projektaufgaben zu Process Mining

Lernziele der Veranstaltung und deren Beitrag zu den Programmzielen

Programmziele	Lernziele der Veranstaltung
Nach Abschluss des Programms sind die Studierenden in der Lage,...	Nach Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,...
1 Fachwissen	
2 Digitale Kompetenzen	
2.1 ...relevante, in der betrieblichen Praxis eingesetzte IT-Softwaretools und deren Funktionen zu kennen und zu verstehen und verfügen über ein Grundverständnis für digitale Technologien.	Anwendungsgebiete und Einsatzgrenzen von Prozessmanagement, Prozessmodellierung und/oder -simulation
2.2 ...die im betrieblichen Umfeld vorzufindenden Informationssysteme effektiv zur Problemlösung zu nutzen.	Durchführung einer Schwachstellenanalyse bei der Prozessmodellierung
2.3 ...digitale Technologien zur Interaktion, Kollaboration und Kommunikation effektiv einzusetzen.	Erarbeitung von Soll-Prozessen bei der Prozessmodellierung; Erarbeiten von Prozessmodellen durch Process Mining
2.4 ...im professionellen Umfeld digitale Technologien verantwortungsbewusst einzusetzen.	Darstellung der Ergebnisse der Prozessmodellierung und/oder -simulation
3 Kritisches Denken und analytische Fähigkeiten	
4 Ethisches Bewusstsein und Nachhaltigkeit	
5 Kommunikations- und Teamfähigkeit	
6 Internationalisierung	

Lehr- und Lernkonzept

Das Wissen wird in der Lehrveranstaltung durch die Dozenten sowie durch Übungen in der Vorlesung vermittelt. Die Studierenden sind aufgefordert, den Lehrinhalt anhand des Skripts und der angegebenen Literatur zu erarbeiten. Die Literatur ist im Literaturverzeichnis der Vorlesungsunterlagen aufgeführt und in der Bibliothek der Hochschule erhältlich.

Für die Projektarbeit ist von den Studierenden in eigenständiger Recherche zusätzliche Literatur aus der Bibliothek und dem Internet heranzuziehen.

Die Lehrenden stehen in der Vorlesung und in der Kolloquiumszeit als Gesprächspartner zur Verfügung und geben Unterstützung und Ratschläge. Die Kommunikation erfolgt im persönlichen Gespräch oder via E-Mail.

Literatur und Kursmaterialien

- 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

Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis erfolgt im Rahmen einer Klausur.

„Sehr gut“ bedeutet herausragende Leistung, die weit über dem Durchschnitt liegt.

„Gut“ bedeutet gute Leistung, die über dem Durchschnitt liegt.

„Befriedigend“ bedeutet durchschnittliche Leistung, welche durchaus Mängel aufweist, jedoch den Anforderungen grundsätzlich entspricht

„Ausreichend“ bedeutet unterdurchschnittliche Leistung mit auffälligen Mängeln

„Mangelhaft“ bedeutet nicht akzeptable Leistung, welche den Anforderungen nicht mehr entspricht

Zeitplan

Termin	Voraussetzung	Veranstaltung	Hinweise
1	-	1. Grundlagen Process Mining	Organisation
2	Vorangegangen Vorlesungseinheit	s. o.	
3	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	2. Methoden Process Mining	
4	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	
5	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	3. Process Mining Projekte	
6	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	
7	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	
8	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	
9	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	4. Übungen & Workshops	
10	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	
11	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	
12	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	5. Klausurvorbereitung	
13	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	
14	Vorangegangen Vorlesungseinheiten	s. o.	

Akademische Integrität und studentische Verantwortung

Die Lehrenden begrüßen es, wenn sich die Studierenden über die Inhalte der Lehrveranstaltung austauschen. Wenn Probleme und Fragen auftreten, können Mitstudierende einen wertvollen Beitrag zur Steigerung des eigenen Verständnisses leisten.

Verhaltensregeln für Studierende

- Pünktlichkeit bei der Vorlesung
- Haben Sie Neugierde und Interesse an den Vorlesungsinhalten
- Denken Sie selbstständig in der Vorlesung mit
- Besuchen Sie die Vorlesung und arbeiten Sie aktiv mit
- Ziehen Sie zusätzliche Literatur zur Vorlesung hinzu

[Link zu den Verhaltensregeln für Online-Lehre](#)

Selbstverständnis als Lehrende/r

Ich möchte meinen Teil dazu beitragen, dass Sie einen erfolgreichen Lernfortschritt realisieren und ein Verständnis für die Bedeutung der Lerninhalte bekommen. Ihr Lernen ist mir ein Anliegen, dabei möchte ich Sie unterstützen. Verständnisfragen sollten möglichst gleich während der Vorlesung gestellt werden. Ebenso sind Ihre Kommentare, die dem Lernfortschritt aller dienen, herzlich willkommen. Mein Ziel ist es, dass Sie die Veranstaltung erfolgreich abschließen können, allerdings liegt der wesentliche Teil der Arbeit bei Ihnen.

Sonstige Informationen

Sprache: Deutsch

Die Studierenden können:

- Geschäftsprozess-Management erklären und von anderen Themengebieten abgrenzen
- die Grundlagen für das Process Mining erläutern
- mit Software zur Anwendung von Process Mining umgehen
- Process Mining Projekte aufsetzen und bearbeiten
- die Herausforderungen von Process Mining erläutern