

Gültig für 2024.FS

Modulbezeichnung: DevOps	
Modulkürzel	w.MA.XX.DOP.20HS
Beschreibung des Moduls	In diesem praxisorientierten Modul wird die Fähigkeit vermittelt, agile Methoden auf der Ebene der Produktion und des Betriebs von Software aufzusetzen und anzuwenden. Mit einer auf DevOps ausgerichteten Kultur, optimierten Prozessen, gelebter Praxis und sinnvollen Tools kann ein Unternehmen Software und Updates schneller auf den Markt bringen und hat damit einen Wettbewerbsvorteil. Während des Semesters wird in der Vorlesung sowie der Projektarbeit prototypisch eine DevOps-Umgebung aufgesetzt und in einem Lernjournal dokumentiert. Damit werden die verschiedenen Aspekte von DevOps-Grundlagen, Kultur, Versionskontrolle, Build, Testing und Qualität, Continuous Delivery, Continuous Integration, Virtualisierung, Container und Cloud Deployment vertieft.
Studiengang und Vertiefungsrichtung	Wirtschaftsinformatik
Rechtliche Grundlagen	Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik vom 22.08.2019, Anhang zur Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik erstmals beschlossen am 10.07.2012
Modulkategorie	Modultyp: Wahlpflichtmodul
ECTS	3
Verantwortliche OE	W Institut für Wirtschaftsinformatik
Modulverantwortung	Adrian Moser (mosa)
Modulverantwortung Stellvertretung	-
Spezifische Vorkenntnisse	Es werden minimale Programmierkenntnisse benötigt (Software Engineering, Web Engineering).
Beitrag des Moduls für Learning Goals des Studiengangs (durch das Modul betroffene)	§ Fachkompetenz § Methodenkompetenz § Sozialkompetenz § Selbstkompetenz
Beitrag des Moduls für Learning Objectives des Studiengangs	Fachkompetenz § Theorie- & Praxisrelevante Fachinhalte wissen & verstehen § Theorie- & Praxisrelevante Fachinhalte anwenden, analysieren und verknüpfen Methodenkompetenz § Problemlösung & Kritisches Denken § Arbeitsmethoden, -techniken & -verfahren § Nutzung von Informationen § Kreativität & Innovation Sozialkompetenz § Schriftliche Kommunikation § Mündliche Kommunikation § Kooperation im Team & Umgang mit Konflikten Selbstkompetenz § Selbstmanagement & Selbstreflexion § Lernen & Veränderung
Lernziele des Moduls	Die Studierenden... § verstehen den Sinn und Nutzen von DevOps und die Vorteile (Software und Updates können schneller auf den Markt gebracht werden) für Unternehmen § verstehen die Funktionsweise von Versionskontrolle und können Versionskontrolle sinnvoll in IT-Projekten einsetzen § verstehen die Aufgabe von Build-Systemen für verschiedene Entwicklungsumgebungen und kennen Vor- und Nachteile § kennen die verschiedenen Testkonzepte in einem IT-Projekt (von Unit Test, Integrationstest bis Blackbox-Test) § kennen Kennzahlen zur Codequalität und Testabdeckung und können diese in einem IT-Projekt messen § verstehen den Zweck von Continuous Integration und Continuous Delivery und können exemplarisch damit arbeiten § können Konzepte wie Virtualisierung, Container und Cloud Deployment exemplarisch anwenden § werden im eigenverantwortlichen Lernen durch autonomes und begleitetes Selbststudium gefördert

Inhalte des Moduls	§ Geschichte und Definition von DevOps § Kultur, Organisation und Transformation zu DevOps § Anwendung und Nutzen von Versionskontrolle § Build-Systeme § Unit Testing und Test Driven Development § Code Qualität und Testabdeckung § Integrationstest und Blackbox-Testing § Automatisierung, Continuous Integration und Continuous Delivery § Cloud Deployment		
Verknüpfung zu anderen Modulen	Das Modul weist eine Verknüpfung zu folgenden Modulen auf:		
	w.BA.XX.2ITPM-WIN.XX		
	w.BA.XX.2REng.XX		
Unterrichtsmethoden	§ Lehrvortrag § Lehrgespräch § Anwendungsaufgaben § Fallstudien § Übungen § Problemorientierter Unterricht § Projektarbeit § Lernjournal		Eingesetzte Sozialformen: § Einzelarbeit § Partnerarbeit § Gruppenarbeit
	Digitale Lernressourcen		
Übungs- und Anwendungsaufgaben (inkl. Lösungen)			
Unterrichtsgliederung	Kontaktstudium	Begleitetes Selbststudium	Autonomes Selbststudium
	Vorlesung	28 h	-
	Übung	-	-
	Projektarbeit	-	40 h
	Seminar	-	-
	Total	28 h	40 h
22 h			
Leistungsnachweise			
Modulendprüfung	Form	Dauer (Min.)	Gewichtung
-	-	-	-
Hilfsmittel	-		
Andere	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung
Schriftliche Arbeit	Note	-	70,00 %
Referat/mündliche Präsentation	Note	10	30,00 %
Eine Nachbesserung bzw. Nachbearbeitung von Leistungsnachweisen ist nicht möglich.			
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Zwingende Präsenzzeit: Andere		
	Präsenzpflcht bei Vorführung der Video-Präsentationen (letzte Semesterwoche)		
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch		
Pflichtliteratur	Vorlesungsskript		
Ergänzende Literatur	Gene, K., Gehr, K. & Spafford, G. (2018). The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win. IT Revolution Press. ISBN 978-1942788294.		
Bemerkungen	Im Verlauf des Semesters werden in der Vorlesung sowie im Selbststudium Teile eines exemplarischen DevOps-Projekts aufgesetzt und in einem Lernjournal schriftlich dokumentiert. Elemente aus diesen Arbeiten werden in der letzten Semesterwoche in Videopräsentationen durch die Studierenden vorgestellt. Leistungsnachweis "Referat/mündliche Präsentation": Es handelt es sich um ein 10-minütiges Video, welches von jedem Studierenden einzeln erstellt wird (Screencast mit mündlichem Kommentar). Leistungsnachweis "Schriftliche Arbeit": Es handelt sich um ein Lernjournal, welches die Lernfortschritte des einzelnen Studierenden dokumentiert. Für das Lernjournal muss zwingend die zur Verfügung gestellte Vorlage verwendet werden. Es muss im Lernjournal ersichtlich werden, dass die dokumentierten Arbeiten auf dem eigenen Rechner durchgeführt wurden.		