

H T
W
G

Hochschule Konstanz
Technik, Wirtschaft und Gestaltung

DIGITALX - Das berufsbegleitende
Qualifizierungsprogramm für den
digitalen Wandel

Modulhandbuch

»Digital Engineering & IT
Management« (CAS)

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	1
Modulübersichtstabelle	2
Advanced Analytics	3
Smart Home & Living	4
Security	5
Implementierung digitaler Strategien	7
Lernende Systeme im Kontext Industrie 4.0	9

Abkürzungsverzeichnis

Allgemeine Abkürzungen:

Sem	= Semester
ECTS	= European Credit Transfer System
LV	= Lehrveranstaltung
MO	= Modul
PM	= Pflichtmodul
WPM	= Wahlpflichtmodul
unben.	= unbenotet

Lehrveranstaltungsarten:

V	= Vorlesung
Ü	= Übung (mit Betreuung)
W	= Workshop, Seminar
P	= Praktikum
PJ	= Projekt
E	= Exkursion
OS	= Online-Seminar

Prüfungsarten:

Kx	= Klausur (x = Dauer in Minuten)
Mx	= Mündliche Prüfung (x = Dauer in Minuten)
R	= Referat
SP	= sonstige schriftliche oder praktische Arbeit

Modulübersichtstabelle

Module / Teilmodul	Sem.	Benotete Prüfungen	Unben. Prüfungen	Unben. Leistungs- nachweise	Studentische Ar- beitsbelastung		ECTS- Punkte	Modul- Koordinati- on	
					Kontaktzeit				Selbst- studium (h)
					SWS	h			
Modul 1 Advanced Analytics	2	K60	-	-	-	40	110	5	Prof. Dr. Carsten Felden
Modul 2 Smart Home & Living	2	R, SP	-	-	-	40	110	5	Prof. Dr. Ralf Seepold
Modul 3 Security	3	SP	-	-	-	40	110	5	Prof. Dr. Hanno Lang- weg, Prof. Dr. Jürgen Neu- schwander
Modul 4 Implementierung digitaler Stra- tegien	3	R	-	-	-	40	110	5	Prof. Dr.-Ing. Stefan Schweiger, Prof. Dr. Christopher Rentrop
Modul 5 Lernende Systeme im Kontext Industrie 4.0	3	SP	-	-	-	40	110	5	Dr.-Ing. Jesko Elsner
Abschlussarbeit		SP			-	-	150	5	Prof. Dr. Michael C. Hadamitzky
Summe Gesamtstudium		6	-	-	-	200	700	30	

Modul-Name		Advanced Analytics			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/Nr.	ECTS-Punkte	Workload	
Prof. Dr. Carsten Felden	<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	AA/5	5	150	
Fakultät	Dauer (Semester)	SWS¹	Kontaktzeit	Selbststudium	
WS	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	-	40 h	110 h	
Einsatz im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr	
DEM	MBA	PM	2	1/2017	
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unben. Leistungs-nachweis	Zusammensetzung der Endnote	
Modulprüfung (MP)	K60	-	-	Note der MP	
Modulteilprüfung (MTP)	-	-	-	-	
Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmer lernen den gesamten Prozess des Knowledge Discovery in Databases (KDD) kennen und durchlaufen die einzelnen Stufen des Knowledge Discovery in Databases (KDD) anhand praktischer Beispiele. Dabei wird der Fokus sowohl auf die Datenaufbereitung als auch auf die Algorithmen zur Datenanalyse gelegt. Dazu wird anhand von Einsatzgebieten diskutiert, wie Optimierungen im Kontext der Ergebnisqualität ausgeführt werden können. Zu dieser Diskussion gehört ebenso, Kennzahlen zur Leistungsmessung zu definieren.</p> <p>Am Ende der Lehrveranstaltung verfügen die Teilnehmer über das erforderliche praxisrelevante Wissen für das Knowledge Discovery in Databases, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenaufbereitung, • Klassifikationsaufgaben , • Clusterung, • Assoziationsanalyse. <p>Die Studierenden sind am Ende der Veranstaltungen in der Lage, eigenständig Aufgabenstellungen des KDD zu erkennen, diese aufzubereiten und angemessene Lösungsansätze zu erstellen, die in der Praxis direkt anwendbar sind.</p>				
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung		
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit Als Vorkenntnis erforderlich für	den anderen Veranstaltungen des Mastercurriculums	
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium			
3 Sozial-/Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Sonstiges:			
Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt	
Advanced Analytics I/ Prof. Dr. Carsten Felden	V	-	2,5	<ul style="list-style-type: none"> • Advanced Analytics als Teilmenge der Business Intelligence, • Prozess des Knowledge Discovery in Databases, • Algorithmen zur Klassifikation, • Algorithmen zur Clusterung, • Algorithmen zur Assoziationsanalyse, • Einführung in RapidMiner, R und Python. 	
Advanced Analytics II/ Prof. Dr. Carsten Felden	Ü	-	2,5	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Projekten mit den genannten Werkzeugen, • Einbindung der Data-Mining-Ergebnisse in Business-Intelligence-Suiten. 	
Literatur/Medien	<p>Adamo, J.-M. (2001): Data mining for association rules and sequential patterns. Sequential and parallel algorithms.</p> <p>Beekmann, F.; Chamoni, P. (2006): Verfahren des Data Mining. In Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): Analytische Informationssysteme. Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. 3. vollst. überarb. Aufl.</p> <p>Bishop, C. M. (1995): Neural Networks for Pattern Recognition.</p> <p>Kohonen, T. (2001): Self-organizing maps, 3rd edition.</p> <p>Quinlan, J. R.: Induction of decision trees. Machine Learning, 1(1), 81 – 106</p> <p>Witten, I.H. (2001); Frank E.: Data Mining. Praktische Werkzeuge und Techniken für das maschinelle Lernen.</p>				
Sprache	Deutsch		Zuletzt aktualisiert	17.10.2017	

¹ Auf die Angabe von SWS wird verzichtet, da es sich um einen Weiterbildungsstudiengang handelt.

Modul-Name		Smart Home & Living			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/Nr.	ECTS-Punkte	Workload	
Prof. Dr. Ralf Seepold	<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	SHL/9	5	150	
Fakultät	Dauer (Semester)	SWS ²	Kontaktzeit	Selbststudium	
WS	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	-	40 h	110 h	

Einsatz im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
DEM	MBA	PM	2	1/2017

Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unben. Leistungs-nachweis	Zusammensetzung der Endnote
Modulprüfung (MP)	R, SP	-	-	Note der MP
Modulteilprüfung (MTP)	-	-	-	-

Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden sind vertraut mit Begriffen und Methoden, sie kennen die Konzepte und Techniken des Ubiquitous Computing in verteilten sensorbasierten Systemen und ihre Bedeutung und Einfluss. Relevante Technologien können eingeordnet werden. Lösungen können eigenständig geplant und umgesetzt werden. Behandelt werden folgende Punkte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung, Begriffsdefinition, Standards, • Sensoren, Aktoren, • Peripher-Technologien, • Hardware-Schnittstellen, Protokoll-Schnittstellen, • Kontextsensitivität, • Integrationsplattformen, • Anwendungen. 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Teilnahme-Voraussetzung	Sinnvoll zu kombinieren mit den anderen Veranstaltungen des Mastercurriculums Als Vorkenntnis erforderlich für	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung			
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium			
3 Sozial-/Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar			
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Tag 1 Smart Home und AAL/ Prof. Dr. Ralf Seepold, Prof. Oliver Fritz	V/W	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Smart Home und Ambient Intelligence, • Sensoren, Aktoren, • AAL aus der Sicht der Architektur, • Recherche bestehender Technologien.
Tag 2 Systeminteroperabilität und -architektur/ Prof. Dr. Ralf Seepold	V/W	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • HW/SW- Interoperabilität , • Kontextsensitivität, • Anwendungsszenarios.
Tag 3 Benutzerinteraktionen/ Prof. Dr. Ralf Seepold	V/W	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Standards, • Interoperabilität, • Sicherheit, • Human-Machine-Interface.
Tag 4 Anwendungsszenarien/ Prof. Dr. Ralf Seepold	V/W	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit, • Workshop Anwendungsszenarien, • Wearable-Devices und intelligente Textilien, • Innovative technologische Ansätze.
Tag 5 Technologieanwendung/ Prof. Dr. Ralf Seepold, Prof. Oliver Fritz	V/W	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheit und medizinische Anwendungen, • Barrierefreiheit, • Initiativen und Zukunft von Smart Home & Living, • Konzepte Open Source, • Führung Ecolargebäude.

Literatur/Medien	Die Literaturhinweise werden während der Veranstaltung bekannt gegeben.		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	17.10.2017

² Auf die Angabe von SWS wird verzichtet, da es sich um einen Weiterbildungsstudiengang handelt.

Modul-Name		Security			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/Nr.	ECTS-Punkte	Workload	
Prof. Dr. Hanno Langweg / Prof. Dr. Jürgen Neuschwander	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	SEC/11	5	150	
Fakultät	Dauer (Semester)	SWS ³	Kontaktzeit	Selbststudium	
WS	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	-	40 h	110 h	
Einsatz im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr	
DEM	MBA	PM	3	1/2017	

Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unben. Leistungs-nachweis	Zusammensetzung der Endnote	
Modulprüfung (MP)	SP	-	-	Note der MP	
Modulteilprüfung (MTP)	-	-	-	-	

Lern-/Qualifikationsziele	<p>Das Modul behandelt die wesentlichen Aspekte der IT-Sicherheit digitaler Prozessketten in vernetzten Systemen. Die Studierenden sind vertraut mit Begriffen und Methoden der IT-Sicherheit, können sich in Teilgebieten vertiefen und abwägen, welche Methoden und Maßnahmen in ihrem beruflichen Umfeld wirksam und umsetzbar sind. Sie verfügen am Ende der Lehrveranstaltung insbesondere über das erforderliche praxisrelevante Wissen für</p> <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten, Grenzen und Auswahl von Methoden und Technologien des IT-Sicherheitsmanagements, • Schutz personen- und unternehmensbezogener Daten in digitalen Geschäftsprozessen (konzeptionell, technisch, organisatorisch), • Identifikation von Verantwortung für Sicherheitsmaßnahmen für komplexe Prozesse unter Beteiligung unterschiedlicher interner und externer Stakeholder. 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	den anderen Veranstaltungen des Mastercurriculums
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit Als Vorkenntnis erforderlich für	
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Teilmodul/Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Tag 1 Management der IT-Sicherheit und IT-Forensik Datenschutz/ Prof. Dr. Hanno Langweg, Prof. Dr. Jürgen Neuschwander	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung der IT-Sicherheit in der Digitalisierung, • Ziele der IT-Sicherheit, • Begriffsgebäude, • Abgrenzung Security vs. Safety, • ISO 27001, • IT-Grundschutz, • Common Criteria.
Tag 2 Datenschutz Authentisierung, Nachvollziehbarkeit/ Prof. Dr. Hanno Langweg, Prof. Dr. Jürgen Neuschwander	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz personenbezogener Daten, • Authentisierung in verteilten Systemen, • Zugriffskontrollstrategien, • Nachvollziehbarkeit, Verantwortung, Haftung.
Tag 3 Angewandte Kryptographie/ Prof. Dr. Hanno Langweg, Prof. Dr. Jürgen Neuschwander	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung digitaler Prozessketten, • Technischer Schutz von Unternehmensdaten.
Tag 4 Netzwerksicherheit/ Prof. Dr. Hanno Langweg, Prof. Dr. Jürgen Neuschwander	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit vernetzter Systeme, • Bedrohungsszenarien, • Prävention, Erkennung, Reaktion auf Sicherheitsvorfälle.
Tag 5 Sicherheitsfragen bei der	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Komposition von Systemen unterschiedlicher Vertrauenswürdigkeit,

³ Auf die Angabe von SWS wird verzichtet, da es sich um einen Weiterbildungsstudiengang handelt.

Systemintegration/
Prof. Dr. Hanno Langweg,
Prof. Dr. Jürgen Neuschwan-
der

- Kostenaspekte,
- Return on Security Investment.

Literatur/Medien

Harich (2012): IT-Sicherheitsmanagement
Gollmann (2011): Computer Security
Anderson (2008): Security Engineering
Eckert (2016): IT-Sicherheit

Sprache

Deutsch

Zuletzt aktualisiert 12.03.2018

Modul-Name		Implementierung digitaler Strategien			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/Nr.	ECTS-Punkte	Workload	
Prof. Dr.-Ing. Stefan Schweiger/ Prof. Dr. Christopher Rentrop	<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	IDS/12	5	150	
Fakultät	Dauer (Semester)	SWS ⁴	Kontaktzeit	Selbststudium	
WS	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	-	40 h	110 h	
Einsatz im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr	
DEM	MBA	PM	3	1/2017	
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote	
Modulprüfung (MP)	R	-	-	Note der MP	
Moduleilprüfung (MTP)	-	-	-	-	
Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die erfolgsorientierte Umsetzung digitaler Strategien baut auf der Kenntnis der funktionalen, emotionalen und sozialen Kundenbedürfnisse (vgl. Jobs-to-be-done-Framework) sowie der kritischen Erfolgsfaktoren (vgl. Business Model Canvas) und deren Realisierung mittels adäquater Soll-Prozesse (vgl. Digital Business Process Blueprinting) auf. Veränderungsbedarfe in der Strukturorganisation, der Mitarbeiterqualifikation sowie im Steuerungssystem (Kennzahlen) sind zu berücksichtigen. Erfolgskritisch ist überdies die konsequente Abstimmung der Business Anforderungen mit der IT. Durch die Digitalisierung steigt die Bedeutung der IT in den Unternehmen. Die IT ist nicht mehr allein Unterstützungsinstrument, sondern ein wesentlicher Baustein bei der Umsetzung der digitalen Business-Strategie. Eine verbesserte Abstimmung der strategischen Prozesse ist Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Implementierung.</p> <p>Die Studierenden verfügen am Ende der Lehrveranstaltung über das erforderliche praxisrelevante Wissen sowie die Anwendungskompetenz für die Umsetzung digitaler Strategien, insbesondere in den Themenfeldern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennung und Berücksichtigung der funktionalen, emotionalen und sozialen Kundenbedürfnisse, • Verankerung digitaler Strategien im Business Model Canvas, • Konkretisierung der operativen Prozessanforderungen mittels Digital Process Blueprinting, • Relevante Handlungsfelder der IT-Strategie, • Methoden zur Entwicklung geschäftsorientierter IT-Strategien, • Herausforderungen bei der Kooperation von Business und IT. <p>Die Studierenden sind am Ende der Veranstaltungen in der Lage, die Implementierung digitaler Strategien in grundsätzlich beliebigen Branchen und betrieblichen Situationen zu konzipieren und zu realisieren.</p>				
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Teilnahmevoraussetzung			
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit den anderen Veranstaltungen des Mastercurriculums Als Vorkenntnis erforderlich für			
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium				
3 Sozial-/Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:				
Teilmodul/Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt	
Strategy Implementation Framework/ Prof. Dr.-Ing. Stefan Schweiger	W	-	2,5	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Anwendung von Jobs-to-be-done-Framework, • Business Model Canvas, • Digital Business Process Blueprinting. 	
Business- IT Alignment/ Prof. Dr. Christopher Rentrop	W	-	2,5	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Abstimmung von Business und IT, • Strategische Gestaltung von IT-Architekturen, • Aufbau einer kooperativen IT-Governance, • Kriterien für die Steuerung der IT. 	
Literatur/Medien	Pearlson / Saunders: Strategic Management of Information Systems Osterwalder, Pigneur, Bernarda, Smith: Value Proposition Design				

⁴ Auf die Angabe von SWS wird verzichtet, da es sich um einen Weiterbildungsstudiengang handelt.

Modul-Name Lernende Systeme im Kontext Industrie 4.0				
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/Nr.	ECTS-Punkte	Workload
Dr.-Ing. Jesko Elsner	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	LSI/13	5	150
Fakultät	Dauer (Semester)	SWS ⁵	Kontaktzeit	Selbststudium
WS	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	-	40 h	110 h

Einsatz im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
DEM	MBA	PM	3	1/2017

Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unben. Leistungs-nachweis	Zusammensetzung der Endnote
Modulprüfung (MP)	SP	-	-	Note der MP
Moduleilprüfung (MTP)	-	-	-	-

Lern-/Qualifikationsziele	Das Modul behandelt die wesentlichen Aspekte von lernenden Systemen und Blockchain-Technologie im Kontext der Industrie 4.0. Die Studierenden lernen die wesentlichen Konzepte und Methoden der künstlichen Intelligenz und Blockchain-basierter Geschäftsmodelle. Hierbei wird speziell der Bereich des maschinellen Lernens im Kontext der Digitalisierung und Automatisierung vertieft und die Grundlagen der Blockchain-Technologie anhand eines industriellen Pilotprojektes dargelegt. Zur effizienten Umsetzung von anspruchsvollen IT-Projekten wird das agile Vorgehen motiviert und vorgestellt. Nach Teilnahme an der Lehrveranstaltung verfügen die Studierenden über Basiswissen in den Bereichen:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Künstliche Intelligenz, speziell maschinelles Lernen, • Blockchain-Technologie, speziell Smart Contracts, • Internet der Dinge • Agiles Projektmanagement • Praxisbeispiele im Kontext der Industrie 4.0. 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	den anderen Veranstaltungen des Mastercurriculums
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit Als Vorkenntnis erforderlich für	
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Tag 1 Einführung & Industrie 4.0/ Dr.-Ing. Jesko Elsner	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Themenstellung, • Überblick & Agenda der kommenden Tage, • Facetten der Industrie 4.0, • Herausforderungen, • Sensortechnologien, • Internet der Dinge, • Big Data, • Relevanz von Einstiegsprojekten.
Tag 2 Maschinelles Lernen/ Dr.-Ing. Jesko Elsner	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Paradigmen der Künstlichen Intelligenz, • Maschinelles Lernen, • Clusteringverfahren, • Lernende Systeme, • Fallbeispiel: Industrielle Instandhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Remote Expertise, • Predictive Maintenance, • Lösungskonzept.
Tag 3 Blockchain-Technologie/ Dr.-Ing. Jesko Elsner	V	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Blockchain-Technologie, • Anwendungsgebiete, • Smart Contracts, • Geschäftsmodelle, • Fallbeispiel: XaaS in der Produktion.
Tag 4 Agiles Projektmanagement/ Dr.-Ing. Jesko Elsner	V/ Ü	-	1	<ul style="list-style-type: none"> • Agiles Anforderungsanalyse, • Agiles Anforderungsmanagement, • Agile Softwareentwicklung,

⁵ Auf die Angabe von SWS wird verzichtet, da es sich um einen Weiterbildungsstudiengang handelt.

Tag 5 Gruppenarbeit/ Dr.-Ing. Jesko Elsner	Ü	-	1	<ul style="list-style-type: none">• Dokumentation – Jira/Confluence,• Agile Hands-On Blockchain.• Industrielle Problemstellung,• Lösungserarbeitung in Gruppen (à 2-3 Personen),• Lösungsvorstellung als Präsentation,• Gemeinsame Diskussion & Bewertung der Lösungen.
Literatur/Medien	Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning. Peter Norvig und Stuart Jonathan Russell: Künstliche Intelligenz: Ein moderner Ansatz. Kai Lucks (Hrsg.): Praxishandbuch Industrie 4.0. Robert Cecil Martin: Agile Software Development. Principles, Patterns, and Practices.			
Sprache	Deutsch		Zuletzt aktualisiert	12.03.2018