Digital and AI Transformation Specialisation

Digitale Transformation · Anbieter: IU Akademie IU Internationale Hochschule

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: auf Anfrage

Förderfähig über: Bildungsgutschein

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Self-Paced
Dauer	12 Monate in Vollzeit oder 24 Monate in Teilzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet alle 14 Tage
Vorkenntnisse	Keine Vorerfahrung
Abschluss	Zeugnis auf Hochschulniveau
Inklusive	Berufscoaching, Notebook / Tablet (geliehen)

Bildungsträger & Kontakt

IU Akademie IU Internationale Hochschule
Juri-Gagarin-Ring 152, 99084 Erfurt
Telefon: 030 22027283
E-Mail: weiterbildung@iu-akademie.de
Web: https://www.iu-akademie.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

Die Digitalisierung berührt heute nahezu jeden Bereich unseres Lebens. Vom Fitnesstracker bis zum Industrieroboter. Webanwendungen mit Künstlicher Intelligenz helfen uns, besser in der Schule, im Studium oder im Beruf zu werden. Deine Online-Weiterbildung Digital and AI Transformation Specialisation klingt nach Zukunft – ist aber bereits Realität. Du startest mit den Mechanismen Digitaler Businessmodelle und kannst einen Businessplan erstellen. In einem Seminar vertiefst Du die gesellschaftlichen Herausforderungen der Digitalisierung und verbindest sie mit dem Konsumentenverhalten und der Marktforschung in all ihren Facetten. Weiter geht’s mit Agile Leadership, um eine moderne Führungskultur innerhalb einer Organisation zu etablieren. Ebenfalls im Gepäck: Hybrides Projektmanagement für die digitale Transformation und Anforderungsmanagement. Für maximale Praxisnähe absolvierst Du Projekte zu den Themen Digitale Transformation und Design Thinking. Danach geht es an die eigentlichen Themen. Du lernst die verschiedenen Trends, Anwendungen und Expertensysteme von Artificial Intelligence (AI) kennen und verstehen. In einem zusätzlichen Seminar beschäftigst Du Dich mit aktuellen gesellschaftlichen Themen der künstlichen Intelligenz. Den Abschluss bildet das Data Engineering, um später Aspekte einer modernen Datenpipeline umzusetzen.

02 Lehrplan & Module

1. Digitale Business-Modelle

Gegenstand des Kurses sind IT-getriebene Unternehmensgründungen und Geschäftsmodelle. Ausgehend von der Diskussion der historischen Entwicklung und der Rahmenbedingungen des Digital Business werden alternative Geschäftsmodelle im Digital Business systematisch dargestellt und hinsichtlich der jeweiligen Stärken- und Schwächen analysiert sowie bewertet. Die Studierenden lernen die zentralen Ansätze zur Entwicklung einer eigenständigen Unternehmenspositionierung und werden in die Lage versetzt, eigenständig die zentralen Einflussfaktoren auf den Unternehmenserfolg im digitalen Business zu prüfen und zu bewerten. Abschließend werden alternative Finanzierungskonzepte für digitale Geschäftsmodelle dargestellt und kritisch gewürdigt sowie die zentralen Bestandteile eines Business Plans detailliert. Darüber hinaus wird der gesamte Prozess zur Erstellung und Definition eines Business Plans im Detail dargestellt und an Praxisbeispielen erprobt.
Kursinhalte
Innovation und Innovationsmanagement Definition und Einordnung von Innovation
Innovationen und Unternehmertum
Innovationsmanagement
Geschäftsmodelle Entstehung und Definition des Geschäftsmodellkonzepts
Struktur von Geschäftsmodellen
Tools zur Darstellung und Analyse von Geschäftsmodellen
Digitale Geschäftsmodelle Digital Business
Geschäftsmodellinnovationen
Digitale Transformation von Geschäftsmodellen
Digitale Geschäftsmodellmuster Entstehung von Geschäftsmodellmustern
Beispiele digitaler Geschäftsmodellmuster
Digitalstrategie Definition und Einordnung
Zusammenhang von Geschäftsmodell und Strategie
Business Case und Investitionsplanung Elemente des Business Case
Besonderheiten bei der Investitionsplanung von digitalen Geschäftsmodellen
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Klausur, 90 Minuten

2. Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung

Im Rahmen des Seminars „Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung“ erstellen die Studierenden zu einem Fachthema eine wissenschaftliche Seminararbeit. Die Studierenden stellen so unter Beweis, das sie in der Lage sind, sich selbständig in ein aktuelles und gesellschaftlich relevantes Thema einzuarbeiten und die gewonnenen Erkenntnisse wissenschaftlich zu dokumentieren.
Kursinhalte
Ein Seminar behandelt aktuelle Themen aus dem Bereich „Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung“. Dabei werden insbesondere gesellschaftliche Fragestellungen und Herausforderungen thematisiert und der Einfluss der Digitalisierung auf Veränderungen in sozialen Prozessen und Arbeitswelten analysiert und reflektiert.
Jeder Teilnehmer muss zu einem ihm zugewiesenen Thema eine wissenschaftliche Seminararbeit erstellen, die der Vorbereitung auf die Masterarbeit dienen kann. Der aktuelle Themenkatalog steht auf der Lernplattform und bildet die inhaltliche Basis des Moduls und kann vom Tutor ergänzt bzw. aktualisiert werden.
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Seminararbeit

3. Marktforschung

Im Rahmen des Kurses „Marktforschung“ wird das gesamte Spektrum der Marktforschung, von der Datenerhebung bis zur Datenauswertung behandelt.
Im Rahmen des Abschnitts „Datenerhebung“ wird der gesamte Marktforschungsprozess umfassend dargestellt und im Detail beleuchtet. Ausgehend von der Konzeption des Studiendesigns über die Phasen und Schritte im Rahmen der Durchführung bis zur Datenaufbereitung werden die zentralen Aspekte und Anforderungen der Datenerhebung beleuchtet: Alternative Erhebungsformen werden vertieft dargestellt und kritisch gewürdigt. Der Umgang mit systematischen Fehlern und Stichprobenfehlern behandelt und die Ziele, Anforderungen und Konsequenzen qualitativer und quantitativer Forschung im Detail analysiert. Grundzüge der Stichprobentheorie und alternative Verfahren der Stichprobenziehung werden ebenso behandelt wie Grundzüge des Datenschutzes.
Im Abschnitt „Datenauswertung“ werden die Grundlagen der Marktforschungsanalyse vertieft. Im Mittelpunkt stehen das Verständnis und die praktische Anwendung bi- und multivariater Verfahren. Neben den Möglichkeiten zur Analyse durch Gruppenvergleiche werden insbesondere die Korrelations- und Regressionsanalyse wie die Faktoren- und Clusteranalyse vertieft. Darüber hinaus erfolgt eine erste Einführung in die Möglichkeiten und Grenzen von kausalanalytischen und strukturprüfenden Methoden.
Kursinhalte
Grundlagen der Marktforschung Wer betreibt Marktforschung und wofür?
Marktforschung in Deutschland – ein Überblick
Der Marktforschungsprozess
Repräsentativität und ihre Voraussetzungen Grundgesamtheit
Vollerhebung, Teilerhebung, Stichprobe
Repräsentativität
Verfahren der Stichprobenziehung (Auswahlverfahren) Repräsentative vs. willkürliche Auswahl
Verfahren der Zufallsauswahl
Verfahren der bewussten Auswahl
Messtheorie, Skalentypen und Gütekriterien Messen und Operationalisieren
Skalentypen
Gütekriterien der empirischen Forschung
Instrumente der Datenerhebung: Befragung Allgemeines zu Befragungen
Formen und Ziele von Befragungen
Vor- und Nachteile von Befragungen
Aufbau und Gestaltung eines Fragebogens
Instrumente der Datenerhebung: Beobachtung und Experiment Formen und Ziele von Beobachtungen
Formen und Ziele von Experimenten
Grundlagen univariater Datenanalyse Klassifizierung von Merkmalen
Darstellung von Häufigkeiten
Maße der zentralen Tendenz
Dispersionsmaße
Die Schiefe von Verteilungen
Grundlagen bivariater Datenanalyse Kreuztabellen
Korrelationsanalysen
Einfache Regressionsanalysen
Grundlagen multivariater Datenanalyse Multiple Regressionsanalysen
Varianzanalyse
Faktorenanalyse
Clusteranalyse
Grundzüge der Kausalanalyse
Quo vadis, Marktforschung? Grenzen, Ethik und Datenschutz in der Marktforschung
Neue Medien, neue Herausforderungen
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

4. Agile Leadership

Durch die Digitalisierung und dem damit einhergehenden disruptiven Wandel hat die Agilität in den letzten Jahren eine zunehmende Bedeutung für die Managementpraxis und Unternehmensführung erlangt. Agilität bezieht sich somit nicht nur auf die Prozesse und organisatorische Strukturen in den Unternehmen, sondern auch im Sinne eines agilen Mindsets auf die Einstellungen und das Verhalten der Organisationsmitglieder. Besonders bei Führungskräften kommt es hierbei zu radikalen Veränderungen in der Führungskultur. Im Kontext des Agile Leaderships sind ein neues Führungsverständnis sowie neue Führungsrollen und -prinzipien unabdingbar für eine agile Organisationsentwicklung hin zu einer lernenden Organisation. Durch die intensive Auseinandersetzung mit den Grundlagen zu Leadership, Agilität und agilem Management werden die Studierenden in die Lage versetzt die neuen Anforderungen an die agile Führungskraft einzuordnen. Darüber hinaus werden neben wichtigen Kompetenzen und Soft Skills agiler Führungskräfte auch moderne Führungsansätze und -werkzeuge vermittelt, um schließlich den Weg von der traditionellen Führungskraft zum Agile Leader beschreiten zu können.
Kursinhalte
Leadership und Management Treiber und Enabler der Führung
Einordnung von Leadership in die klassische Unternehmensführung
Der Begriff Leadership
Modern Leadership vs. Management
Transformation der Führung im digitalen Zeitalter VUCA und Leadership
Neue Anforderungen an die Führung
Führungsverständnis im digitalen Zeitalter
Wandel der Führungsmodelle und -stile: ein Überblick
Der Begriff Agile Leadership
Agilität und agiles Management Bedeutung und Eigenschaften von Agilität
Agile Werte und Prinzipien
Agile Methoden und Frameworks: Lean Startup, Kanban und Scrum
Agiles Mindset: Motivation, Vertrauen und Verantwortung
Zusammenhang von Agile und Lean Management
Die Rolle einer agilen Führungskraft in der neuen Arbeitswelt Bedeutung des agilen Denkens und Handelns einer Führungskraft
Aufgaben der agilen Führungskraft
Kompetenzen und Soft Skills agiler Führungskräfte
Selbstorganisation von Gruppen und Teams
Entwicklung und Bindung von Mitarbeitenden
Agile Führungsansätze und -werkzeuge Regeln der agilen Führung
Entscheidungsfindung im agilen Umfeld
Fehlerkultur im agilen Umfeld
Agile Werkzeuge für die Führungskraft
Transition zum Agile Leader und Agile Change-Management Der Weg von der traditionellen Führungskraft zum Agile Leader
Agile und Lean Change-Management: Erfolgsfaktoren und Schlüsselprinzipien
Kulturveränderung beherrschen: Umgang mit Widerständen
Steuern von Veränderungsprojekten mit agilen Methoden
Agile Organisationsentwicklung: Lernende Organisation
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Fallstudie

5. Hybrides Projektmanagement in der digitalen Transformation

Die Digitalisierung geht mit immensen Veränderungsprozessen in Gesellschaft, Wirtschaft und Industrie einher und beeinflusst zunehmend klassische Managementansätze. Das traditionelle Projektmanagement ist aktuell noch in vielen Industrieunternehmen vorzufinden und auch von dieser digitalen Transformation betroffen. Durch das hohe Maß an Standardisierung im traditionellen Projektmanagement besteht zunehmend der Bedarf, mehr Flexibilität und Dynamik durch agile Ansätze zu integrieren. Doch gerade in der Unternehmenspraxis ist vielen Projektmanagern noch nicht klar, wann auf agile und wann auf klassische Projektmanagementprinzipien zurückgegriffen werden kann. Insbesondere im Kontext von digitalen Veränderungsprojekten in klassischen Industrieunternehmen erweist sich daher eine Kombination aus agilen und traditionellen Werkzeugen und Prinzipien als vorteilhaft, welche mit dem Begriff „hybrides Projektmanagement“ zusammengefasst werden können. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Kurs wichtige Grundlagen des klassischen, agilen und hybriden Projektmanagements vermittelt. Darüber hinaus werden wichtige laterale Führungsprinzipien und Anwendungsfelder des hybriden Projektmanagements aufgezeigt.
Kursinhalte
Projektmanagement und Digitalisierung Wandel des Projektmanagementverständnisses durch die digitale Transformation
Terminologie: Projekt und Projektmanagement
Projektportfolio-, Multiprojekt- und Programmmanagement
Projektmanagementphilosophien: klassisch, agil und hybrid
Neue Formen des Projektmanagements in digitalen Veränderungsprojekten
Normen, Standards und Zertifizierungsmodelle im Projektmanagement DIN 69901 und ISO 21500
International Project Management Association (IPMA)
Project Management Institute (PMI)
Prince 2
Agile Standards
Traditionelles Projektmanagement Klassifikation traditioneller Vorgehensmodelle
Phasen im traditionellen Projektmanagement
Kontinuierliche Aufgaben im traditionellen Projektmanagement
Agiles Projektmanagement Agiles Manifest und agile Werte
Agile Vorgehensweise: Scrum und Kanban
Lean Projektmanagement
Hybrides Projektmanagement Kriterien für die Auswahl von geeigneten Vorgehensmodellen
Konfiguration von unternehmensspezifischen hybriden Vorgehensmodellen
Integrierte Anwendung agiler und traditioneller Projektmanagementprinzipien
Projektorganisation in der hybriden Vorgehensweise
Softwarewerkzeuge in hybriden Projekten
Laterale Führung im hybriden Projektmanagement Führung ohne disziplinarische Weisungsbefugnis
Führungskonzepte und -stile für das hybride Projektmanagement
Teamzusammenstellung und -entwicklung
Interdisziplinarität hybrider Projekte in der Digitalisierung
Teamdynamik und Konfliktmanagement
Anwendung des hybriden Projektmanagements in der digitalen Transformation Hybrides Projektmanagement in der interdisziplinären Produktentwicklung
Hybrides Projektmanagement im strategischen Innovationsmanagement
Hybrides Projektmanagement in digitalen Veränderungsprojekten
Weitere Fallstudien und Praxisbeispiele
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Fachpräsentation

6. Projekt: Digitale Transformation

Der digitale Wandel steht für komplexe organisatorische Veränderungen durch die Nutzung digitaler Technologien. In diesem Transformationsprozess wird von den Unternehmen das Ziel verfolgt, Wettbewerbsvorteile zu generieren. Digitale Technologien haben dabei komplexe Auswirkungen auf bestehende Geschäftsprozesse, Produkte, Dienstleistungen und auch Geschäftsmodelle. Zudem kommt es zu einem geänderten Kundenverhalten durch die Digitalisierung, welche die Unternehmen branchenübergreifend vor große Herausforderungen stellt. Die Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung effektiv zu nutzen, kann als eine der zentralen Herausforderungen im strategischen Management der Unternehmen angesehen werden. Denn je nach digitalem Reifegrad der Unternehmen müssen hier umfassende Veränderungsprojekte und Transformationsprozesse angestoßen werden. Um diese Herausforderungen in der Praxis bewältigen zu können, müssen die Unternehmen durch methodisches Knowhow und die systematische Anwendung innovativer Werkzeuge dazu befähigt werden, die anstehenden Aufgaben im digitalen Transformationsprozess disziplinübergreifend zu koordinieren. In diesem Projekt stehen die erforderlichen Kompetenzen und Fähigkeiten im Rahmen eines praktischen Anwendungsfalls der Digitalisierung projektorientiert Fokus. Durch Anwendung eines digitalen Reifegradmodells leiten die Studierenden einen Maßnahmenkatalog ab, um ein digitales Veränderungsprojekt an einem exemplarischen Anwendungsfall aus der Praxis zu skizzieren.
Kursinhalte
Im Rahmen des Projekts Digitale Transformation stellen die Studierenden ihr Wissen sowie die Fertigkeiten und Kompetenzen unter Beweis, um ein bestehendes Unternehmen aus dem vordigitalen Zeitalter erfolgreich im digitalen Transformationsprozess zu unterstützen. Dabei wird anhand eines konkreten Anwendungsszenarios das Ziel verfolgt, Handlungsempfehlungen sowie einen Maßnahmenkatalog zur erfolgreichen Umsetzung eines digitalen Veränderungsprojektes abzuleiten. Durch Anwendung eines digitalen Reifegradmodells wird zunächst der Status quo der Digitalisierung in einem praktischen Anwendungsfall evaluiert. Anschließend werden konkrete Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für ein digitales Veränderungsprojekt konzipiert. Insbesondere im Kontext von digitalen Veränderungsprojekten erweist sich in diesem Kontext eine Kombination aus agilen und traditionellen Projektmanagementwerkzeugen und -prinzipien als vorteilhaft, welche mit dem Begriff „hybrides Projektmanagement“ zusammengefasst werden können. Vor diesem Hintergrund integrieren die Studierenden den Einsatz hybrider Projektmanagementbausteine in ihre Projektplanung, um eine erfolgreiche Gestaltung und Umsetzung des exemplarischen digitalen Veränderungsprojekts sicherzustellen.
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Projektbericht

7. Projekt: Design Thinking

In diesem Kurs erhalten die Studierenden eine praktische Einführung in das menschenzentrierte Design mit Hilfe der Methode des Design Thinking. Über die Vermittlung der einzelnen Grundlagen hinaus werden die Vorgehensweisen im Design Thinking im Detail untersucht. Um Design Thinking in Bezug auf wichtige Aspekte in der Praxis vollständig zu verstehen, werden ausgewählte Methoden für die einzelnen Prozessschritte in Theorie und Praxis vorgestellt. Die Studierenden lernen, ihren Designprozess durch Reflexion und Anpassung ihrer Aktivitäten zu verbessern.
Kursinhalte
Dieser Kurs behandelt aktuelle Themen und Trends im Design Thinking und veranschaulicht einige Methoden und Techniken sowie Fallstudien. Alle Teilnehmenden erstellen eine schriftliche Ausarbeitung zu einem ausgewählten Projekt, in der die Anwendung des Design Thinking-Ansatzes auf ein reales Produktentwicklungsszenario beschrieben wird.
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Projektbericht

8. Anforderungsmanagement

In diesem Kurs lernen die Studierenden Hintergründe, Begriffe, Methoden und Instrumente des Anforderungsmanagements kennen. Dabei wird überwiegend die Managementebene betrachtet, d. h. die Aspekte vertieft, die gezielt für die Gestaltung des Managements von Anforderungen im Kontext Unternehmens-IT besonders relevant sind. Darüber hinaus werden typische Risiken und Herausforderungen aufgezeigt und diskutiert, die im Bereich Anforderungsmanagement verortet werden können.
Kursinhalte
Grundlagen Anforderungsmanagement Begriff: Anforderung und Anforderungsmanagement
Typische Prozesse, Aktivitäten und Rollen
Beziehungen zu anderen konstruktiven und verwaltenden IT-Aktivitäten
Dimensionen von Anforderungen Überblick und Zusammenhang
Anforderungen im Kontext Softwareentwicklung
Anforderungen im Kontext Transition
Anforderungen im Kontext Betrieb
Dokumentationsformen von Anforderungen Texte und Tabellen
Modelle und Diagramme
Dokumentenstrukturen
Verwaltung von Anforderungen Lebenszyklus
Attribute von Anforderungen
Verfolgbarkeit und Versionierung
Anforderungsmanagement nach ITIL Grundbegriffe und die Service-Wertschöpfungskette
ITIL-Management-Praktiken und ihr Bezug zum Anforderungsmanagement
Rollen und Verantwortlichkeiten
Herausforderungen und Risiken in der Praxis Unpräzise und ungenaue Beschreibungen
Kontinuierliche Änderungen von Anforderungen
Organisation industrieller Softwareprozesse
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

9. Künstliche Intelligenz

Die Suche nach künstlicher Intelligenz hat das Interesse der Menschheit seit vielen Jahrzehnten bewegt und wird seit den 1960er Jahren rege beforscht. Dieser Kurs gibt einen detaillierten Überblick über die historischen Entwicklungen, Erfolge und Rückschläge in der KI sowie die Entwicklung und den Einsatz von Expertensystemen in frühen KI-Systemen.
Kursinhalte
Geschichte der Künstlichen Intelligenz Historische Entwicklung
KI-Winter
Bemerkenswerte Fortschritte auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz
Frühe Systeme der Künstlichen Intelligenz Überblick über Expertensysteme
Einführung in Prolog
Mustererkennung und maschinelles Lernen (ML)
Anwendungsfälle
Neurowissenschaft und Kognitionswissenschaft Neurowissenschaft und das menschliche Gehirn
Kognitionswissenschaft
Zusammenhänge zwischen Neurowissenschaft, Kognitionswissenschaft und Künstlicher Intelligenz
Moderne KI-Systeme Neueste Entwicklungen bei Hardware und Software
Enge und allgemeine Künstliche Intelligenz
Sprachverarbeitung und Computer Vision
Anwendungen der Künstlichen Intelligenz Mobilität und autonome Fahrzeuge
Personalisierte Medizin
FinTech
Handel und Industrie
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

10. Seminar: Künstliche Intelligenz und Gesellschaft

Im laufenden Jahrzehnt wurden auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz beeindruckende Fortschritte erzielt. Verschiedene kognitive Aufgaben wie die Objekterkennung in Bild und Video, die Verarbeitung natürlicher Sprache, die Spielstrategie und das autonome Fahren und die Robotik werden heute von Maschinen auf einem noch nie dagewesenen Niveau ausgeführt. In diesem Kurs werden einige der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Auswirkungen dieser Entwicklungen untersucht.
Kursinhalte
Das Seminar behandelt aktuelle Themen zu den gesellschaftlichen Auswirkungen der künstlichen Intelligenz. Alle Teilnehmenden erstellen eine Seminararbeit zu einem zugewiesenen Thema.
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Seminararbeit

11. Data Engineering

Der Schwerpunkt dieses ersten Kurses im Wahlmodul Datentechnik liegt darin, den Studierenden wichtige Prinzipien, Konzepte, Methoden und Ansätze in diesem Fachgebiet näher zu bringen.
Um dieses Ziel zu erreichen, geht der Kurs von einer Darstellung der grundlegenden Prinzipien des Daten-Engineerings zu einer gründlichen Behandlung der Kernklassen der Datenverarbeitung über. Moderne Architekturparadigmen wie Microservices werden erläutert und wichtige Faktoren der Datenverwaltung und des Datenschutzes angesprochen. Aspekte des Cloud Computing werden durch einen Überblick über die gängigsten Angebote auf dem Markt vorgestellt. Schließlich wird eine hochmoderne agile Perspektive auf den Betrieb von Datenpipelines durch eine Darstellung des aufkommenden Begriffs DataOps gegeben.
Kursinhalte
Grundlagen der Datensysteme Reliability (Systemzuverlässigkeit)
Scalability (Skalierbarkeit)
Maintainability (Instandhaltbarkeit)
Skalierbare Datenverarbeitung Batch-Prozessierung
Stream-Prozessierungssysteme
Microservices Einführung in Monolithische Architekturen
Einführung in Microservices
Implementierung von Microservices
Governance und Sicherheit Datenschutz
Systemsicherheit
Data Governance
Verbreitete Cloud-Plattformen und -Dienste Amazon Web Services (AWS)
Google-Cloud-Plattform (GCP)
Microsoft Azure
DataOps Grundlegende Prinzipien
Containerisierung
Aufbau von Daten- und ML-Pipelines
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Fachpräsentation

12. Data Science

Der Kurs Data Science bietet den Rahmen, um aus Daten Wert zu schaffen. Nach einer Einführung behandelt der Kurs, wie geeignete Anwendungsfälle identifiziert und die Leistung von datengesteuerten Methoden bewertet werden. Der Kurs behandelt Techniken für die technische Verarbeitung von Daten und stellt dann fortgeschrittene mathematische Techniken und ausgewählte Methoden der künstlichen Intelligenz vor, die zur Datenanalyse und für Vorhersagen verwendet werden.
Kursinhalte
Einführung Data Science Überblick über Data Science
Tätigkeiten der Data Science
Datenquellen
Deskriptive Statistik
Use Cases und Bewertung Data Science Use Cases (DSUCs)
Bewertung
Datenvorverarbeitung Übermittlung von Daten
Datenqualität, Bereinigung und Transformation
Datenvisualisierung
Verarbeitung von Daten Stufen der Datenverarbeitung
Methoden und Arten der Datenverarbeitung
Ausgabeformate der verarbeiteten Daten
Ausgewählte mathematische Techniken Hauptkomponentenanalyse
Clusteranalyse
Lineare Regression
Zeitreihenanalyse
Methoden zur Datentransformation
Ausgewählte Techniken der künstlichen Intelligenz Stütz-Vektor-Maschinen
Künstliche neuronale Netze
Weitere Ansätze
Fakten zum Modul: Niveau: Master · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Zeugnis auf Hochschulniveau

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Keine Vorerfahrung

Zulassungsvoraussetzung: gute Deutschkenntnisse auf B2-Niveau.

Die Weiterbildung ist auf dem inhaltlichen Niveau eines Master Studiengangs. Eine Weiterbildung auf Master-Niveau ist anspruchsvoller als auf Bachelor-Niveau. Vorhandenes Grundlagenwissen im gewählten Fachbereich ist deshalb von Vorteil.

Technische Voraussetzungen

Laptop mit Internetzugang.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende
- Fachkräfte

Mögliche Berufsbilder: Digital Transformation Consultant, Digitalisierungsmanager, Transformation Manager

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

IU Akademie IU Internationale Hochschule · Juri-Gagarin-Ring 152, 99084 Erfurt
030 22027283 · weiterbildung@iu-akademie.de · https://www.iu-akademie.de

Online ansehen