Low Code Entwicklung

Low-Code / No-Code Tools · 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	4 Monate in Vollzeit oder 8 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

Mit der Low Code Entwicklung schaffst Du Digitalisierungen, die beeindrucken. Diese innovative Art der Softwareerstellung ermöglicht es, digitale Geschäftsprozesse effizient zu modellieren, Datenmodelle präzise zu entwerfen und Datenbanksysteme mühelos zu integrieren. Du erlernst die Fähigkeit, ohne tiefgreifende Programmierkenntnisse Softwarelösungen zu entwickeln, die sich flexibel an neue Geschäftsanforderungen anpassen. Die IU Akademie unterstützt Dich dabei mit modernsten Lernmaterialien und einem Netzwerk von erfahrenen Dozierenden. Tauche ein in die Grundlagen der Low-Code Entwicklung. Du wirst die Schlüsselkonzepte und Techniken verstehen, die für die Erstellung von anpassungsfähigen Softwarelösungen erforderlich sind. Während der Weiterbildung setzt Du Dein erworbenes Wissen direkt in die Praxis um, indem Du eigene Projekte startest. Am Ende bist Du in der Lage, innovative und effiziente Anwendungen zu gestalten und zu verwalten, die direkt zum Erfolg Deines Unternehmens beitragen.

02 Lehrplan & Module

1. Modellierung digitaler Geschäftsprozesse

Um Geschäftsprozesse im Zuge von Transformationsprozessen zu digitalisieren, ist ein gemeinsames Verständnis aller Projektbeteiligten über die zu digitalisierenden Geschäftsprozesse herzustellen. Außerdem müssen die Ergebnisse erfolgreicher Digitalisierungsprojekte angemessen dokumentiert werden. Für beide Zwecke sind spezielle Konzepte, Methoden und Werkzeuge zur Analyse und Modellierung digitaler Geschäftsprozesse zu beherrschen. Hierzu werden zunächst die Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements und der digitalen Transformation thematisiert. Nach einer Einführung in die Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung werden konkrete Ansätze und Sprachen zur Modellierung, Analyse und Validierung digitaler Geschäftsprozesse vermittelt. Der Kurs schließt mit einem Überblick über etablierte Werkzeuge von der Modellierung bis zum Monitoring von digitalen Geschäftsprozessen.
Kursinhalte
Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements Begriffsklärung und Motivation für das Geschäftsprozessmanagement
Arten von Geschäftsprozessen
Konzepte und Methoden des Geschäftsprozessmanagements
Analyse von Geschäftsprozessen
Digitale Transformation: Mit digitalen Geschäftsprozessen zu digitalen Geschäftsmodellen Klärung wichtiger Begriffe im Spannungsfeld der digitalen Transformation
Digitale Geschäftsmodelle als Ziel der digitalen Transformation
Digitale Prozesse als Kernelement in der digitalen Transformation
Prozessautomatisierung zur Umsetzung der digitalen Transformation
Auswirkungen der digitalen Transformation auf Geschäftsprozesse Technologische Treiber der digitalen Transformation
Betriebliche Auswirkungen der digitalen Transformation
Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung für digitale Geschäftsprozesse Der Modellbegriff im Kontext der digitalen Geschäftsprozessmodellierung
Modellierungssprachen für digitale Geschäftsprozesse
Kernaktivitäten der digitalen Geschäftsprozessmodellierung Analyse und Modellbildung digitaler Geschäftsprozesse
Modellbasierte Validierung und Optimierung digitaler Geschäftsprozesse
Implementierung und Betrieb digitaler Geschäftsprozesse
Werkzeuge zur Modellierung digitaler Geschäftsprozesse Überblick über Werkzeuge zur Modellierung digitaler Geschäftsprozesse
Werkzeuge zur Analyse digitaler Geschäftsprozesse
Werkzeuge zur Simulation digitaler Geschäftsprozesse
Werkzeuge für das Monitoring digitaler Geschäftsprozesse
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Fallstudie

2. Datenmodellierung und Datenbanksysteme

Gespeicherte Daten bilden die Grundlage von vielen Wertschöpfungsketten einer Informations- und Wissensgesellschaft. Daher bildet die methodische Strukturierung von Datenschemas als „Formgeber“ gespeicherter Daten eine wichtige Grundlage, um gespeicherte Informationen so abzulegen, dass ein einfaches Wiederfinden und Bearbeiten möglich ist. Neben dem strukturierten Speichern von Daten muss auch ein strukturierter Zugriff auf große Datenmengen möglich sein.
In diesem Kurs wird vermittelt, wie Daten in relationalen Datenmodellen gespeichert werden und wie auf gespeicherte Daten mit SQL zugegriffen werden kann. Weiterhin werden neben relationalen Datenbanksystemen auch moderne DB-Systeme (NoSQL) zum Speichern und Zugreifen von Daten vorgestellt.
Kursinhalte
Grundlagen relationaler Datenbanken Grundkonzepte des relationalen Datenmodells
Datensätze in der Datenbank suchen und löschen
SQL und Relationale Datenbanksysteme
Datenbankanfragen an genau eine Tabelle Daten abfragen (SELECT)
Daten mit Bedingung abfragen (WHERE)
Ausgabe von Abfragen sortieren (ORDER BY)
Abfragen mit Gruppenbildung (GROUP BY)
Unterabfragen mit verschachtelten SELECT-Statements
Konzeption und Modellierung von relationalen Datenbanken Das Entity Relationship-Modell
Beziehungen und Kardinalitäten in E/R-Modellen
Normalformen von Datenbanken
Erstellung von relationalen Datenbanken Aktivitäten zum logischen Datenbankentwurf
Abbildung vom konzeptionellen Datenmodell in das physikalische Datenmodell
Erzeugen von Tabellen in SQL-Datenbanken aus E/R-Diagrammen
Komplexe Datenbankabfragen auf mehreren Tabellen Verbundmengen (JOIN)
Mengenoperationen
Datensichten mit CREATE VIEW
Manipulieren von Datensätzen in Datenbanken Neue Datensätze einfügen (INSERT)
Vorhandene Datensätze ändern
Transaktionen
NoSQL-Datenbanksysteme Motivation und Grundidee
Ausgewählte Gruppen von NoSQL-Systemen
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Klausur, 90 Minuten

3. Einführung in die Low-Code Entwicklung

Low-Code-Programmierung bietet erhebliche Potenziale für die Digitalisierung und Optimierung von Geschäftsprozessen. So ist es im Rahmen der Low-Code-Programmierung im Gegensatz zur klassischen Softwareentwicklung möglich, Softwareanwendungen ohne fortgeschrittene Programmierkenntnisse mit Hilfe einer grafischen Benutzeroberfläche zu erstellen. Low-Code ist eine Art der App-Entwicklung, die visuelle, modellbasierte Entwicklungsmethoden einsetzt, um die Time-to-Value zu reduzieren. Dabei ermöglichen agile Entwicklungsmethoden die teamübergreifende Zusammenarbeit sowie die schnelle Erstellung und Bereitstellung von Cloud-basierten Anwendungen. Darüber hinaus reduzieren Low-Code-Plattformen die Belastung für nicht erfahrene Programmierer, indem sie das Schreiben von Code überflüssig machen oder zumindest stark reduzieren. Sie unterstützen gleichzeitig professionelle Entwickler, indem sie mühsame Installations- und Infrastrukturaufgaben während der Anwendungsentwicklung reduzieren. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Kurs der historische Hintergrund und die konzeptionellen Grundlagen von Low-Code, No-Code und Citizen Development erläutert. Darüber hinaus werden die Bedeutung sowie die Vor- und Nachteile der Konzepte geklärt. Wichtige Plattformen und die technologischen Rahmenbedingungen werden ebenfalls vorgestellt. Abschließend werden die typischen Phasen im Low- und No-Code-Application-Lifecycle sowie wichtige Einsatzgebiete ausführlich diskutiert.
Kursinhalte
Geschichte und konzeptionelle Grundlagen Ursprung und Entstehung von Low-Code- und No-Code-Konzepten
Definition von Low-Code- und No-Code
Die wichtigsten Merkmale der heutigen Low-Code- und No-Code-Tools
Bausteine und Vorläufer von Low-Code- und No-Code-Konzepten
Der Lebenszyklus von Low-Code- und No-Code-Anwendungen
Verständnis und Bedeutung von Low-Code-, No-Code- und Citizen Developers Neukonzeption der Anwendungsentwicklung im Zeitalter der digitalen Transformation
Das Verständnis und die Relevanz des Citizen Developer
Die Relevanz der Geschäftsprozessmodellierung
Chancen und Vorteile der Low-Code- und No-Code-Entwicklung
Grenzen und Risiken von Low-Code- und No-Code-Anwendungen
Plattformen und Anbieterlandschaft Entwicklung hin zu einer aufstrebenden Industrie
Wichtige Unterkategorien innerhalb der Anbieterlandschaft
Kontextualisierung von Low-Code- und No-Code-Plattformen
Wichtige Anbieter auf einen Blick
Evaluierung bestehender Tools und Konzepte
Strategien, Rahmenbedingungen und technologisches Umfeld Technische Strategien
Integration von agilen Entwicklungsmethoden und teamübergreifender Zusammenarbeit
Low-Code- und No-Code-Frameworks
Datenmodelle in der Low-Code- und No-Code-Entwicklung
User Interface Design in der Low-Code und No-Code Entwicklung
Phasen im Lebenszyklus von Low-Code- und No-Code-Anwendungen Planung und Erfassung von Anforderungen
Entwurf, Entwicklung und Testen
Implementierung und Bereitstellung
Unterstützung, Wartung und Dokumentation
Auflösung
Anwendung, Fallstudien und zukünftige Weiterentwicklung Evaluierung und Erlernen neuer Low-Code- und No-Code-Werkzeuge
Konfigurieren und Bereitstellen von Low-Code- und No-Code-Anwendungen
Fallstudie: Microsoft Power Plattform
Fallstudie: Mendix
Zukünftige Weiterentwicklung von Geschäftsanwendungen
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Fallstudie

4. Projekt: Low-Code Entwicklung

Die digitale Transformation ist ein anspruchsvoller Prozess, der hohe Anforderungen an viele Unternehmen stellt. In der Praxis fehlt es oft an durchdachten Konzepten, um die Potenziale der Digitalisierung auszuschöpfen. Mangelndes IT-Know-How oder fehlende IT-Infrastruktur sind einige der Gründe. Low-Code ist eine Methode, mit der Unternehmen umfassende Unterstützung bei der digitalen Transformation erfahren können. Vereinfachung, Beschleunigung und Agilität sind nur einige der Vorteile, die Low-Code für die Digitalisierung in Unternehmen bietet. Vor diesem Hintergrund identifizieren die Studierenden anhand eines Praxisprojekts eine relevante Problemstellung für die Entwicklung einer Low-Code-App. Ausgehend von der Modellierung relevanter Geschäftsprozesse soll eine Low-Code-App systematisch geplant, entwickelt, implementiert und in der Power Plattform von Microsoft oder Mendix bereitgestellt.
Kursinhalte
Die Studierenden lernen anhand eines praktischen Beispielprojekts den Umgang mit einer Low-Code-Umgebung. Das Ergebnis der Low-Code-Programmierung ist eine Low-Code-Anwendung für einen selbst gewählten Geschäftsprozess. Nach der Identifikation einer relevanten Problemstellung modellieren die Studierenden zunächst den betroffenen Geschäftsprozess. In der Praxis handelt es sich häufig um digitalisierbare und automatisierbare Prozesse, bei denen Daten bisher mündlich, per Formular oder E-Mail ausgetauscht wurden. Während Anwender heute Informationen in eine E-Mail schreiben, die dann von anderen Anwendern mit Standardsoftware übernommen oder geprüft werden, bieten Low-Code-Anwendungen einen entscheidenden Vorteil: Daten können strukturiert erfasst und die Prüfungen durch Zugriff auf andere Programme automatisiert werden. Low-Code ist daher besonders für administrative Geschäftsprozesse und Sekundärprozesse interessant. Ist die Geschäftsprozessmodellierung abgeschlossen, entwickeln die Studierenden einen umfassenden Projektplan und eine Umsetzungsstrategie. Im nächsten Schritt entwickeln sie die Low-Code-Anwendung und demonstrieren, wie sie über die Power Plattform von Microsoft oder Mendix bereitgestellt werden kann. Außerdem entwickeln sie die Low-Code-Anwendung unter Berücksichtigung des zuvor definierten Problems und des ausgewählten Geschäftsprozesses. Sie zeigen, wie die Low-Code-Anwendung in der Praxis eingesetzt und genutzt werden kann.
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Projektpräsentation

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 Bachelor Studiengangs. Eine Weiterbildung auf Bachelor-Niveau vermittelt grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in einem bestimmten Fachbereich.

Technische Voraussetzungen

Laptop mit Internetzugang.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende
- Fachkräfte

Mögliche Berufsbilder: Anwendungsentwickler, App-Entwickler, Softwareentwickler

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