|  |
| --- |
| Details zum Modul |
| Code | **Studienjahr** | **Studiensemester** |
| BA025 |  | Wahlfach |
| Bezeichnung | **VL** | **UE** | **LU** | **ECTS** |
| KI-Anwendungen für die Unternehmensführung | 3 | 0 | 0 | 7.5 |
|  |
| Sprache | Englisch |
| Studium | **Master** |  | **Doktorat** | **X** |
| Studiengang | PhD in Betriebswirtschaftslehre |
| Lehr- und Lernformen | Präsenzvorlesung |
| Modultyp | **Pflichtfach** |  | **Wahlfach** | **X** |
| Lernziele | Dieser Kurs vermittelt Studierenden ein fundiertes Verständnis der zentralen Konzepte in den Bereichen Künstliche Intelligenz (KI), Maschinelles Lernen, Natural Language Processing (NLP) und Generative KI. Die Studierenden erwerben praktische Fähigkeiten zur Umsetzung von NLP-Aufgaben mit Python (z. B. Textvorverarbeitung, Sentiment-Analyse) und entwickeln Kompetenzen in der Gestaltung und Bewertung von Prompts für geschäftliche Anwendungsfälle mit großen Sprachmodellen wie ChatGPT, Gemini und Groq. Darüber hinaus werden ethische, rechtliche und strategische Aspekte beim Einsatz von KI in Organisationen behandelt. Der Kurs bietet zudem Einblicke in die transformative Rolle von Generativer KI im Geschäftsbereich. Ein praxisorientiertes Abschlussprojekt rundet den Kurs ab. |
| Lerninhalte | Der Kurs behandelt grundlegende Konzepte der Künstlichen Intelligenz, des Maschinellen Lernens und des Natural Language Processing. Praktische Anwendungen mit Python – wie Textverarbeitung und Sentiment-Analyse – stehen im Fokus. Die Studierenden lernen Generative KI kennen und analysieren deren Einsatzmöglichkeiten im Unternehmenskontext, insbesondere im Hinblick auf Prompt Engineering und den effektiven Einsatz von LLMs (z. B. ChatGPT, Gemini, Groq). Ethische, rechtliche und strategische Fragen werden vertieft behandelt. Der Kurs endet mit einem Capstone-Projekt, in dem reale betriebliche Herausforderungen mit Hilfe von Generativer KI bearbeitet werden. |
| Methoden und Verfahren | * Frontalunterricht
* Anwendungsorientierter Unterricht
* Projektbasiertes Lernen
 |
| Teilnahmevoraussetzungen |  |
| Koordination | Dr. Tolga Tuzcuoğlu |
| Vortrgende(r) | Dr. Tolga Tuzcuoğlu |
| Mitwirkende(r) |  |
| Praktikumsstatus | Keine |
| Fachliteratur |
| Bücher / Skripte | Vorlesungsfolien, Jupyter-Notebooks und wöchentliche Lernmaterialien werden zur Verfügung gestellt.Offizielle Dokumentationen und Tutorials von:* OpenAI (ChatGPT)
* Google Gemini
* Groq
 |
| Weitere Quellen | Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.)Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). Speech and Language Processing (3rd ed.) |
| Lernmaterialien |
| Dokumente | Fachblogs und Whitepapers führender KI-Forschungsinstitute und Beratungsunternehmen (z. B. McKinsey, BCG, OpenAI) |
| Hausaufgaben |  |
| Prüfungen |  |
| Zusammensetzung des Moduls |
| Mathematik und Grundlagenwissenschaften |  | 10% |
| Ingenieurwesen |  | % |
| Konstruktionsdesign |  | % |
| Sozialwissenschaften |  | 10% |
| Erziehungswissenschaften |  | % |
| Naturwissenschaften |  | % |
| Gesundheitswissenschaften |  | % |
| Fachkenntnis |  | 80% |
| Bewertungssystem |
| Aktivität | **Anzahl** | **Gewichtung in Endnote (%)** |
| Zwischenprüfungen | 1 | 40 |
| Quiz |  |  |
| Hausaufgaben |  |  |
| Anwesenheit |  |  |
| Übung |  |  |
| Projekte |  |  |
| Abschlussprüfung | 1 | 60 |
| Summe | **100** |
| ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand |
| Aktivität | **Anzahl** | **Dauer** | **Gesamtaufwand (Stunden)** |
| Vorlesungszeit | 14 | 3 | 42 |
| Selbststudium | 15 | 11 | 165 |
| Hausaufgaben |  |  |  |
| Präsentation / Seminarvorbereitung |  |  |  |
| Zwischenprüfungen | 1 | 1 | 1 |
| Übung |  |  |  |
| Labor |  |  |  |
| Projekte |  |  |  |
| Abschlussprüfung | 1 | 2 | 2 |
| Summe Arbeitsaufwand | **210** |
| ECTS Punkte (Gesamtaufwand / 30)  | **7.5** |
| Lernergebnisse |
| 1 | Die Studierenden können zentrale Konzepte der Künstlichen Intelligenz, des Maschinellen Lernens, des Natural Language Processing (NLP) und der Generativen KI einschließlich der Funktionsweise großer Sprachmodelle wie ChatGPT, Gemini und Groq definieren und erklären. |
| 2 | Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende NLP-Aufgaben wie Textvorverarbeitung, Sentiment-Analyse und Topic Modeling mit Python umzusetzen. |
| 3 | Die Studierenden können Prompts für unterschiedliche betriebliche Anwendungsbereiche gestalten und optimieren sowie die Ergebnisse generativer KI-Modelle hinsichtlich Genauigkeit, Relevanz und Verzerrung kritisch evaluieren. |
| 4 | Die Studierenden sind in der Lage, ethische, rechtliche und datenschutzbezogene Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz in Organisationen zu identifizieren und zu diskutieren. |
| 5 | Die Studierenden können den strategischen Nutzen von Generativer KI im Kontext digitaler Transformation und unternehmerischer Innovation analysieren und bewerten. |
| 6 | Die Studierenden sind in der Lage, generative KI-Lösungen in bestehende Geschäftsprozesse und Datenanalyse-Workflows zu integrieren. |
| 7 | Die Studierenden können im Rahmen eines praxisorientierten Gruppenprojekts eine KI-basierte Lösung für ein reales Geschäftsproblem konzipieren, umsetzen und die Ergebnisse adressatengerecht in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren. |
| Wöchentliche Themenverteilung |
| 1 | Einführung in Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen |
| 2 | Grundlagen des Natural Language Processing (NLP) |
| 3 |  Praktische NLP-Anwendungen mit Python |
| 4 | Fortgeschrittene NLP-Techniken mit Python |
| 5 | Generative KI: Einführung und Anwendungsfelder |
| 6 | Prompt Engineering – Grundlagen |
| 7 | Generative KI: Foundation Models und Plattformen |
| 8 | *Zwischenprüfung* |
| 9 | Generative KI: Business-Transformation und Karriereperspektiven |
| 10 | Integration von Datenanalyse und Generativer KI |
| 11 | Capstone-Projekt: Teamfindung und Themenvorschläge |
| 12 | Capstone-Projekt: Feedback- und Betreuungssitzung |
| 13 | Capstone-Projekt-Präsentationen I |
| 14 | Capstone-Projekt-Präsentationen II |
| 15 | Kursabschluss und Prüfungsvorbereitung |
| 16 | Abschlussprüfung |
| Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5) |
|  | **P1** | **P2** | **P3** | **P4** | **P5** | **P6** | **P7** | **P8** | **P9** | **P10** | **P11** |
| 1 | 5 | 4 |  |  |  |  |  | 4 |  | 5 |  |
| 2 | 5 |  |  | 5 |  |  | 4 | 4 |  | 5 | 3 |
| 3 | 5 |  | 4 | 5 | 5 |  | 4 | 4 |  | 5 | 3 |
| 4 | 5 | 4 |  |  | 5 |  | 4 |  |  |  | 3 |
| 5 | 5 |  |  | 3 |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 6 | 5 |  | 5 | 3 |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 7 | 5 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch |
|  |
| Erstellt von: | Dr. Tolga Tuzcuoğlu |
| Datum der Aktualisierung: | 07.05.2025 |