WAHLPFLICHTLERNMODUL FÜR DIE FACHSCHULE TECHNIK, FACHRICHTUNG INFORMATIKTECHNIK

Lernmodul FSTI-101: Fortgeschrittene KI-Anwendungen implementieren	Zeitrichtwert: 80 Stunden

Kompetenzen:

Gängige Pakete für KI-Anwendungen kennen und gezielt einsetzen *(z. B. scikit-learn für maschinelles Lernen, TensorFlow und PyTorch für Deep Learning, sowie NLTK oder spaCy für Sprachverarbeitung)*.

Datenverarbeitung und -vorbereitung mithilfe von Bibliotheken durchführen (*z. B. pandas und NumPy für Datenmanipulation, Matplotlib und seaborn für Visualisierung*).

Vortrainierte Modelle und KI-Funktionen aus Paketen nutzen und anpassen *(z. B. Hugging Face Transformers für NLP-Modelle, OpenCV für Bildverarbeitung oder fastai für schnelle Prototypenentwicklung)*.

KI-Dienste und Cloud-basierte APIs mit integrieren und anwenden *(z. B. google-cloud-vision für Bilderkennung, azure-ai-textanalytics für Textverarbeitung oder boto3 für AWS-Dienste)*.

Prototypen für KI-Anwendungen mit bestehenden Bibliotheken/Paketen erstellen und Interoperabilität zwischen KI-Technologien und weiteren Systemen sicherstellen *(z. B. Entwicklung eines Chatbots oder eines Empfehlungssystems)*.

Ergebnisse von KI-Anwendungen bewerten und optimieren *(z. B. Evaluierung von Modellen mit scikit-learn-Metriken wie accuracy_score oder confusion_matrix)*.

Automatisierung und Integration von KI-Lösungen in Projekten mithilfe von geeigneten Werkzeugen umsetzen *(z. B. Erstellung von End-to-End-Datenpipelines mit Airflow, Einsatz von Flask oder FastAPI zur Bereitstellung von KI-Services).*

MITGLIEDER DER LEHRPLANKOMMISSION

Mitglieder der Lehrplankommission für die Fachschule Technik, Fachrichtung Informatiktechnik

Jochen Bittersohl
Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, Bad Kreuznach

Marc Reis
Berufsbildende Schule Balthasar-Neumann-Technikum, Trier

Der Lehrplan wurde unter Federführung des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz erstellt.