WAHLPFLICHTLERNMODUL FÜR DIE FACHSCHULE TECHNIK, FACHRICHTUNG INFORMATIKTECHNIK

Lernmodul FSTI-105: Natural Language Processing vertiefend verstehen, anwenden und entwickeln	Zeitrichtwert: 80 Stunden

Kompetenzen:

Vertiefte Kenntnisse in NLP-Algorithmen und -Techniken entwickeln *(z. B. Tokenisierung, Stemming, Lemmatization und Part-of-Speech-Tagging sowie deren theoretische Grundlagen verstehen).*

NLP-Modelle und -Bibliotheken zielgerichtet einsetzen *(z. B. Nutzung von Python-Bibliotheken wie NLTK, spaCy, Transformers von Hugging Face oder Gensim für Textverarbeitung und -analyse).*

Moderne Sprachmodelle verstehen und implementieren *(z. B. Arbeiten mit vortrainierten Modellen wie BERT, GPT oder T5 für spezifische Anwendungen wie Textklassifikation, Sentiment-Analyse oder Textgenerierung).*

Datenaufbereitung und -bereinigung für NLP-Projekte durchführen *(z.B. Textdaten bereinigen, normalisieren und annotieren, um qualitativ hochwertige Datensätze für Trainingszwecke zu erstellen).*

Fortgeschrittene NLP-Methoden wie Named Entity Recognition (NER) und Frage-Antwort-Systeme anwenden (*z.B. Modellanpassung und Evaluierung spezifischer NLP-Techniken für Anwendungsfälle in der Praxis).*

Exemplarisch eigene NLP-Modelle entwickeln und optimieren *(z.B. Feintuning von vortrainierten Modellen oder Training eigener Modelle mit Deep-Learning-Frameworks wie TensorFlow oder PyTorch).*

Ethische und rechtliche Aspekte von NLP-Anwendungen berücksichtigen *(z.B. Bias in Sprachmodellen erkennen und minimieren, Datenschutzbestimmungen einhalten und fair nutzbare Systeme entwickeln)*.

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.