

Predictive Analytics & Technische Automotive Anwendungen (Prognosen & Industrieanwendungen)

Nummer	KF01 – M09 (KI6)
Thema	Künstliche Intelligenz
Veranstalter	ViF
ReferentIn	
Zielgruppe	Alle
Nötiges Vorwissen	keines
Beschreibung	<p>Das letzte KI-Modul vermittelt den Teilnehmenden ein praxisnahes Verständnis für Prognoseverfahren und deren Einsatz im industriellen Umfeld – insbesondere im Kontext von Predictive Maintenance und datengetriebener Prozessoptimierung. Im Fokus steht, wie Zeitreihen analysiert, Anomalien erkannt und zukünftige Entwicklungen zuverlässig vorhergesagt werden können.</p> <p>Zunächst werden die Grundlagen der Zeitreihenanalyse und Regressionsmodelle vermittelt – inklusive typischer Anwendungsfälle wie Maschinenüberwachung, Energieprognosen oder Nachfrageplanung. Darüber hinaus werden Beispiele aus dem Automotive-Bereich betrachtet, etwa die Analyse von Sensordaten aus Antriebsstrang, Batterie oder Fahrwerk, die Vorhersage von Komponentenverschleiß oder die Erkennung ungewöhnlicher Muster im Lade- und Fahrverhalten von Elektrofahrzeugen.</p> <p>Darauf aufbauend lernen die Teilnehmenden, wie Sensordaten für Predictive Maintenance genutzt werden können, um potenzielle Störungen frühzeitig zu erkennen und ungeplante Ausfälle zu vermeiden. Zusätzlich wird gezeigt, wie Anomalien automatisch identifiziert und kontinuierlich überwacht werden können – beispielsweise bei Hochvoltbatterien, Inverter-Temperaturen, Motorströmen oder ADAS-Sensoren.</p> <p>Ein zentraler Bestandteil des Moduls ist der Praxisbezug: Wie wird ein Modell nicht nur erstellt, sondern auch produktiv eingesetzt? Welche Rolle spielen Deployment, Monitoring und Integration in bestehende Systeme? In den Praxisübungen erstellen die Teilnehmenden ein Prognosemodell – etwa zur Vorhersage von Maschinenausfällen oder Energieverbrauch – und visualisieren die Ergebnisse mithilfe von Python oder interaktiven Dashboards. Optional können auch automotive-spezifische Datensätze genutzt werden, z. B. zur Prognose von Batteriedegradation, zur Erkennung von Anomalien im Fahrbetrieb oder zur Vorhersage von Wartungsintervallen.</p>
Methodik	Frontalvortrag und Übungs-Beispiele
Dauer	1/2 Tag
Präsenz/Ort	Online oder Vorort-Präsenz (Graz)
Preis	