



Die TH Köln zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Sie ist Mitglied in der Hochschul-Allianz UAS 7. Wir bieten 21.500 Studierenden sowie 1.000 Wissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Forschungs- und Arbeitsumfeld in den Ingenieur-, Geistes-, Gesellschafts- und Naturwissenschaften. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin.

Mitarbeit in zwei Forschungsprojekten mit dem Fokus auf nachhaltige Effizienzsteigerung durch KI.

Das Projekt Eco-Twin erschafft für urbane Grünflächen digitale Zwillinge, mit einer KI-basierten Mensch-Maschine-Interaktion (bspw. ChatBot), um Entscheidungsträger*innen komplexe Zusammenhänge bzgl. standortspezifische Klima- und Katastrophenvorsorgemaßnahmen vereinfacht darzustellen.

Im Projekt ModKI "Optimierte GA durch den Entwurf modularer und kontinuierlich lernender KI-Modelle" werden KI-Modelle zur Optimierung gebäudetechnischer Prozesse entwickelt, indem Machine Learning, Natural Language Processing und Reinforcement Learning in die Gebäudeautomation integriert werden.

Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in Digitale Zwillinge mit KI-basierter Mensch- Maschine-Interaktion - Entwurf und Realisierung wiederverwendbarer KI- Anwendungen

Besetzung nächstmöglich | befristet bis 31.07.2027 | Vollzeit | Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme | Campus Deutz

Das erwartet Sie

- Wissenschaftliche Mitarbeit in zwei sich ergänzenden Projekten, die erforschen, wie Digitalisierung und KI zur Nachhaltigkeit beitragen können
 - Projekt Eco Twin: Grüner digitaler Zwilling für nachhaltigere Produktion
 - Analyse von Informationsmodellen und Plattformtechnologien
 - Modellierung und softwaretechnische Realisierung von digitalen Zwillingen, z. B. für Urbane Grünflächen
 - Erstellung eines Human-Machine-Interfaces für die Interaktionen zwischen Nutzer*innen und Digitalen Zwillingen
 - Analyse von verbreiteten KI-Methoden bezüglich Modularität und Wiederverwendbarkeit
 - Entwurf modularer KI-Anwendungen für digitale Zwillinge bzgl. Optimierung von Prozessen, Vorhersagen, Vorgabewerten, bedarfsgerechtem Betrieb etc.
 - Projekt ModKI: Identifikation und Evaluation von KI-Anwendungsfeldern in der Gebäudeautomation
 - Aufbereitung von Daten für die Anwendung in der Gebäudeautomation sowie Erstellung von Simulationsumgebungen (Reinforcement Learning)
 - Kooperative Mitarbeit im Software-Design und der Realisierung modularer KI-Anwendungen
-
- Projektmanagement in Kooperation mit den Forschungspartner*innen
 - Monitoring der Meilensteine der Projekte
 - Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen und in Journalbeiträgen

Das bringen Sie mit

- Hochschulabschluss (Masterabschluss) im MINT-Bereich, bevorzugt Ingenieurwissenschaften
- Erweiterte Kenntnisse in Softwareentwicklung und objektorientierten Programmiersprachen (Python, C, C++, Java...)
- Grundlegende Kenntnisse der Kommunikations- und Informationstechnologien, insbesondere in der Informationsmodellierung
- Kenntnisse im Bereich Human-Machine-Interface und Visualisierung von Informationen
- Idealerweise Erfahrung in Datenaufbereitung und Training von wiederverwendbaren KI-Modellen
- Fundiertes Verständnis über Softwarearchitekturen in Automationssystemen
- Fachkenntnisse im Bereich der TGA
- Expertise im Bereich der Gebäudeautomation
- Kenntnisse im Projektmanagement und -organisation wünschenswert
- Gute Deutsch- oder sehr gute Englischkenntnisse
- Analysefähigkeit und Kreativität
- Ausgeprägte kooperative Stärke
- Selbstständige und zuverlässige Arbeitsweise

Wir bieten Ihnen

- Vergütung nach EG 13 TV-L
- Promotion mit Bezug zum Forschungsprojekt ist möglich
- Flexible Arbeitszeiten und Option zum mobilen Arbeiten nach individueller Absprache
- Familienfreundliche Arbeitsbedingungen und -umfeld
- Vielseitiges Fort- und Weiterbildungsangebot für Ihre individuelle fachliche und persönliche Weiterentwicklung
- Einblicke in interdisziplinäre Forschungszusammenhänge und die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung
- Möglichkeiten zur Teilnahme am Hochschulsport und Gesundheitsförderprogrammen
- Hochschulinterne Veranstaltungsangebote (z.B. Vorträge, Betriebsausflug, Lesungen, Sommerfest u.ä.)
- Gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr
- Digitale Kommunikations- und Arbeitsprozesse im Team
- 30 Tage Urlaub bei einer 5-Tage-Woche

Die TH Köln steht für Chancengleichheit und strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen an. Bewerbungen von Frauen werden daher bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Schwerbehinderte und diesen gleichgestellte Personen werden bei gleicher Eignung ebenso bevorzugt berücksichtigt.

Die Stelle kann grundsätzlich auch in Teilzeit ausgeübt werden.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Bewerbungsfrist: 04.12.2024

Ihre Ansprechpartnerin:

Corina Czaja

T: 0221-8275-5183

E: corina.czaja@th-koeln.de

www.th-koeln.de/stellen

[Impressum](#)