

Anforderungsprofil zur Stellenausschreibung

Professur für Data Engineering in Mechatronic Systems

Die Professur ist in der Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme angesiedelt.

Bewerbungsfrist: 24.07.2025

Zeitpunkt der Besetzung: **nächstmöglich**

Allgemeines rechtliches Profil

Neben den allgemeinen dienstrechtlichen Voraussetzungen müssen die Einstellungsbedingungen gemäß § 36 Hochschulgesetz – HG – gegeben sein:

1. Abgeschlossenes Hochschulstudium;
2. pädagogische Eignung: Nachweis durch entsprechende Vorbildung bzw. Überprüfung üblicherweise im einjährigen Probebeamtenverhältnis bzw. befristeten privatrechtlichen Dienstverhältnis;
3. besondere Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit, die in der Regel durch die Qualität der Promotion nachgewiesen wird.
4. besondere Leistungen bei der Anwendung oder Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden, die während einer mindestens fünfjährigen einschlägigen berufspraktischen Tätigkeit, davon mindestens drei Jahre außerhalb des Hochschulbereichs ausgeübt worden sein müssen.

Fachliches, didaktisches und methodisches Profil

Sie haben ein abgeschlossenes Hochschulstudium vorzugsweise im Bereich der Informatik, Elektro- und Informationstechnik, Mechatronik oder einem vergleichbaren Studiengang sowie eine ingenieurwissenschaftliche oder naturwissenschaftliche Promotion und verfügen über mindestens fünf Jahre einschlägige Berufserfahrung, davon mindestens drei Jahre außerhalb des Hochschulbereichs.

Fachkompetenzen

Sie verfügen über fundiertes Fachwissen in der Informatik und Künstlicher Intelligenz aus mechatronischem Blickwinkel und der fachlichen Anwendung in den Ingenieurwissenschaften. Dabei haben Sie sich intensiv mit Themen aus den Bereichen Data Science & Engineering, Artificial Intelligence, Machine Learning, Autonome Systeme sowie Cyber-Physical Systems und/oder IoT und IoB beschäftigt. Sie erforschen und entwickeln fortschrittliche Modelle und Algorithmen der KI, speziell des maschinellen Lernens, um komplexe Probleme in den Ingenieurwissenschaften zu lösen und datengesteuerte Entscheidungen zu treffen. Sie nutzen eingebettete und vernetzte Systeme, um Funktionen in komplexen mechatronischen Systemen zu konzipieren und zu entwickeln. Darüber hinaus sind Ihre Erfahrungen aus den Bereichen Softwarestrukturen in Industrie 4.0, Cyber Security oder ähnlichen Gebieten von Vorteil. Im Vordergrund können Softwarelösungen auf Mikrocontroller-Ebene in Steuergeräten, auf Industrie-PCs/Kompakt-SPSen, Edge Computing-Systemen oder großen industriellen Automatisierungs- und Kommunikationssystemen (dezentrale/verteilte Systeme) stehen.

Forschungskompetenzen

Sie haben ein ausgeprägtes Forschungsinteresse, nachgewiesen durch hochwertige Publikationen (peer-reviewed) mit einschlägiger Schwerpunktbildung und verfügen idealerweise bereits über ein Forschungsnetzwerk. Sie haben bereits erfolgreich Drittmittel bei nationalen und internationalen Mittelgebern eingeworben. Sie verfügen über Erfahrungen in der Verbundforschung sowie in der interdisziplinären Forschungszusammenarbeit, Erfahrung in der Leitung von Projekten runden ihr Profil ab.

Sie haben die Fähigkeit, neue Transformationsräume zu schaffen und sind interessiert daran, gesellschaftliche Herausforderungen gemeinsam mit Nutzer*innen sowie privaten und staatlichen Akteur*innen zu lösen. Dazu suchen Sie aktiv inter- und transdisziplinäre Kooperationen.

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Fragen zum Verfahren richten Sie bitte an:

Jonas Tarlowski

T: + 49 221-8275-5114

E: jonas.tarlowski@th-koeln.de

Gustav-Heinemann-Ufer 54

50968 Köln

Fachliche Fragen zu der Stelle
beantwortet Ihnen gerne:

Prof. Dr. Mohieddine Jelali

T: +49 221-8275-2384

E: mohieddine.jelali@th-koeln.de

Internationale Kompetenz

Idealerweise verfügen Sie über Erfahrung durch wissenschaftliche und/oder berufliche Auslandsaufenthalte, haben internationale Kontakte und Kooperationen und die Fähigkeit sowie Bereitschaft, an internationalen Konferenzen teilzunehmen und auch Lehrveranstaltungen in englischer Sprache durchzuführen.

Sie verfügen über Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau einer Muttersprachlerin oder eines Muttersprachlers (GeR C2) sowie sehr gute Englischkenntnisse (GeR C1).

Didaktische Kompetenzen/Kommunikationskompetenzen

Sie verstehen Lehre als Gemeinschaftsaufgabe, um die Kompetenzentwicklung einer diversen Studierendenschaft optimal zu unterstützen und stimmen sich dazu in der Lehr- und Curriculum-Entwicklung kontinuierlich mit anderen Lehrenden ab. Sie verstehen sich als akademische*r Mentor*in und tragen durch eine vertrauensvolle Kommunikation und konstruktives Feedback aktiv zum Kompetenzerwerb der Studierenden bei.

Sie sind bereit zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der eigenen Lehre und verstehen Lehrqualität als Entwicklungsprozess. Ihre eigene Lehre reflektieren Sie im Dialog mit Studierenden und Kolleg*innen und entwickeln ihre Lehr-/Lernsettings kooperativ und auf Basis hochschuldidaktischer Expertise in innovative Lehrformate weiter.

Idealerweise haben Sie Erfahrung in der Konzeption und Durchführung von Lehrveranstaltungen. Sie sind in der Lage Lehrveranstaltungen in englischer Sprache durchzuführen.

Führungs- und Managementkompetenzen

Sie haben Visionen für Ihr Wirkungsfeld und klare Ziele für Ihre Aufgaben. Zugleich zeichnen Sie sich durch ein hohes Maß an Gestaltungswillen und Innovationsgeist aus. Dabei zeigen Sie unternehmerisches und strategisches Denken und Handeln und übernehmen Verantwortung für neue Wege und Resultate. Potentiale und Herausforderungen können Sie erkennen und konkretisieren.

Ihr Führungsstil ist kollaborativ und motivierend; Integrität und Ehrlichkeit sowie Mut und Selbstbewusstsein gehören zu Ihren persönlichen Eigenschaften. Sie agieren werte- und zielorientiert. Sie sind in der Lage, Arbeit zu organisieren, Aufgaben klar zu strukturieren und zu koordinieren. Sie inspirieren mit persönlichem Engagement und Initiative und sind zugleich zuverlässig und verbindlich.

Bei Kolleg*innen und Mitarbeiter*innen können Sie die verschiedenen Fähigkeiten und Bedürfnisse einschätzen und zeigen Wertschätzung für Vielfalt. Sie übernehmen Verantwortung für Ihre Mitarbeiter*innen und geben ihnen Spielraum und zugleich Orientierung. Feedback ist für Sie ein wichtiges Werkzeug in der Zusammenarbeit, sie gestalten konstruktives Feedback und holen sich aktiv Feedback ein. Sie verfügen über Erfahrung in leitender Funktion sowie im Projektmanagement - gerne mit agilen Methoden.

Fragen zum Verfahren richten Sie bitte an:

Jonas Tarlowski

T: + 49 221-8275- 5114

E: jonas.tarlowski@th-koeln.de

Gustav-Heinemann-Ufer 54

50968 Köln

Fachliche Fragen zu der Stelle
beantwortet Ihnen gerne:

Prof. Dr. Mohieddine Jelali

T: +49 221-8275-2384

E: mohieddine.jelali@th-koeln.de

Soziale Kompetenzen und Kommunikation

Sie übernehmen Verantwortung in unterschiedlichen sozialen Settings und zeichnen sich dabei durch Offenheit und Neugierde aus. Ihre klare und konstruktive Kommunikation und Ihre gut vermittelten Argumente überzeugen. Sie sind in der Lage, zielorientiert im Hinblick auf gemeinsame Ergebnisse zu moderieren und die relevanten Parameter im Auge zu haben. Über Ihre Fachdisziplin hinaus knüpfen Sie erfolgreich neue Kontakte, Sie pflegen Beziehungen in bestehenden Netzwerken. Dabei verzahnen Sie sich teamorientiert mit bestehenden Arbeits- und Forschungsgruppen und sind zu einer engen Zusammenarbeit mit Kolleg*innen und Mitarbeiter*innen aus verschiedenen Bereichen der Hochschule bereit. Mitarbeitenden und Studierenden gegenüber sind Sie zugewandt und wertschätzend, Sie hören aktiv zu und geben konstruktiv und entwicklungsorientiert Feedback.

Sie haben ein Verständnis für Gruppen- sowie gesellschaftliche Dynamiken. Konflikte erkennen Sie und sind in der Lage, diese adäquat aufzugreifen und mit Blick auf Handlungsfähigkeit im jeweiligen Kontext zu lösen. Dabei können Sie sach- und lösungsorientiert zwischen unterschiedlichen Positionen vermitteln und integrieren. Dabei sind sie selbstreflektiert und kritikfähig und in der Lage, eigene Positionen oder Handlungsweisen der Sache angemessen anzupassen.

Transformative Kompetenzen

Sie zeichnen sich durch ein hohes Maß an Reflexionsfähigkeit auf das eigene Handeln im Kontext von technologischen Entwicklungen und gesellschaftlichen Herausforderungen aus und können, wissenschaftliche Erkenntnisse auch aus anderen Fachdisziplinen einordnen, bewerten und wirksam aufgreifen. Die gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu lösen ist Ihnen ein persönliches Anliegen und Sie möchten „enkelgerechte“ Technologieentwicklung vorantreiben. Daher hinterfragen Sie immer auch den Status Quo, reflektieren kontinuierlich die Motive wie die möglichen Nebenwirkungen Ihres Handels. Sie sind offen, experimentierfreudig sowie umsetzungsorientiert und können auch eigene Ideen loslassen, wenn das technisch Machbare, das ökonomisch wahrscheinlich Erfolgreichste und das gesellschaftlich vermutlich Akzeptierteste nicht zugleich sozial und ökologisch verträglich ist. Sie können Strategien für Veränderungsziele entwickeln, Menschen begeistern und Akzeptanz sowie Beteiligung erzeugen. Sie können Menschen inspirieren und überzeugen, sich auf Veränderung einzulassen. Sie sind in der Lage, über funktionale und disziplinäre Grenzen zu kommunizieren, gemeinsames herauszuarbeiten und Unterschieden respektvoll zu begegnen.

Die TH Köln legt mit der Ausschreibung und dem Anforderungsprofil fest, welche Kompetenzen zur erfolgreichen Aufgabenerfüllung der Professur an der TH Köln vorhanden sein müssen. Diese Kompetenzen werden je nach Ausrichtung der Professur gewichtet und im Auswahlverfahren abgeprüft. Die Vorauswahl erfolgt auf Basis der schriftlichen Bewerbungsunterlagen. In der engeren Auswahl werden die notwendigen Kompetenzen in einer Probelehrveranstaltung, einem Forschungsvortrag und einem strukturierten Gespräch festgestellt. Die persönliche Vorstellung wird durch ein Gespräch mit einem*r Personalpsychologen*in ergänzt.

Sollten Sie in der engeren Auswahl zu einer persönlichen Vorstellung eingeladen werden, werden Sie gebeten, vorab ein schriftliches Lehr- und Forschungskonzept einzureichen. Nähere Informationen erhalten Sie mit der Einladung zur Probelehrveranstaltung und zum strukturierten Gespräch.

Fragen zum Verfahren richten Sie bitte an:

Jonas Tarlowski

T: + 49 221-8275- 5114

E: jonas.tarlowski@th-koeln.de

Gustav-Heinemann-Ufer 54

50968 Köln

Fachliche Fragen zu der Stelle
beantwortet Ihnen gerne:

Prof. Dr. Mohieddine Jelali

T: +49 221-8275-2384

E: mohieddine.jelali@th-koeln.de

Ergänzende Informationen

Wohnsitz

Die Verlegung des Wohnsitzes als Lebensmittelpunkt an den Hochschulstandort oder in die nähere Umgebung wird erwartet.

Besoldung

Die Professorenbesoldung richtet sich nach der Besoldungsgruppe W 2 der Besoldungsordnung W (Besoldungstabelle NRW und Hinweise zum Familienzuschlag auf der Internetseite des Landesamtes für Besoldung und Versorgung – LBV NRW – unter www.lbv.nrw.de). Neben dem Familienzuschlag sieht das Besoldungsrecht Zulagen (Leistungsbezüge) vor, unter anderem aus Anlass der Berufung, aufgrund besonderer Leistungen oder auch bei Einwerbung von Drittmitteln (privater Dritter) für Forschungsvorhaben. Es gilt die Hochschul-Leistungsbezügeverordnung – HLeistBVO – des Landes NRW vom 17.12.2004 (GV.NRW. 2004 S. 790) in der aktuell gültigen Fassung. Die TH Köln hat ergänzend individuelle Regelungen in ihrer Richtlinie zur W-Besoldung getroffen. Informationen zur Ausgestaltung der W-Besoldung siehe th-koeln.de/besoldung.

Einstellung im Beamtenverhältnis bzw. im privatrechtlichen Dienstverhältnis

Eine Einstellung im Beamtenverhältnis kann nur bei einer Vollzeitätigkeit und bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben erfolgen (unter anderem nach heutiger Rechtslage bis zur Vollendung des 50. Lebensjahres). Eine Entscheidung über eine mögliche Verbeamtung hängt immer vom Einzelfall ab. Deshalb wird empfohlen, mit der Teamleitung Hochschulreferat Personalservice – Team Lehrende und Hilfskräfte persönlichen Kontakt aufzunehmen (Thomas Neumann, Tel. 0221/8275-5581 oder E-Mail: thomas.neumann1@th-koeln.de). Bei einer Einstellung im Angestelltenverhältnis (privatrechtlichen Dienstverhältnis) wird eine Bruttovergütung analog der Besoldungsgruppe W 2 gezahlt. Im Gegensatz zur Beamtenbesoldung werden von der Angestelltenvergütung die üblichen Sozialabgaben entrichtet.

Nebentätigkeit

Vollzeitprofessur: Nebentätigkeiten sind bis zu acht Stunden wöchentlich nach dem nordrhein-westfälischen Nebentätigkeitsrecht genehmigungsfähig (z.B. wäre auf diesem Wege auch ein Praxisbezug aufrechtzuerhalten). Die Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit in einem Büro unterliegt besonderen Bedingungen der Hochschulnebentätigkeitsverordnung.

Teilzeitprofessur: Die Ausübung weiterer, nicht zur Professur gehörender Tätigkeiten unterliegt den nebentätigkeitsrechtlichen Bestimmungen.

Fragen zum Verfahren richten Sie bitte an:

Jonas Tarlowski

T: + 49 221-8275- 5114

E: jonas.tarlowski@th-koeln.de

Gustav-Heinemann-Ufer 54

50968 Köln

Fachliche Fragen zu der Stelle
beantwortet Ihnen gerne:

Prof. Dr. Mohieddine Jelali

T: +49 221-8275-2384

E: mohieddine.jelali@th-koeln.de

Hinweise zur Bewerbung

Bitte bewerben Sie sich über unser Bewerbungsmanagementsystem. Gehen Sie hierzu [zurück zur Stellenanzeige](#) und klicken auf:

Hier bewerben

Dort werden Sie gebeten, in ein Online-Bewerbungsformular Ihre persönlichen Daten einzugeben, die für die Bearbeitung der Bewerbung relevant sind.

Bitte laden Sie zudem folgende Dokumente hoch (die max. Größe je Datei ist auf 5 MB beschränkt):

- Anschreiben
- Lichtbild (optional)
- Lebenslauf inkl. Publikationsverzeichnis und Verzeichnis abgehaltener Lehrveranstaltungen (alternativ separat unter Sonstige Dokumente)
- Zeugnisse (max. 5 Dateien):
 - Nachweise von Hochschulabschlüssen (Urkunde und Zeugnisse)
 - Arbeitszeugnisse/Tätigkeitsnachweise
 - beglaubigte Übersetzungen in deutscher oder englischer Sprache bei ausländischen Dokumenten
- Sonstige Dokumente (max. 5 Dateien):
 - ggf. Publikationsverzeichnis
 - ggf. Verzeichnis abgehaltener Lehrveranstaltungen mit Evaluation

Fragen zum Verfahren richten Sie bitte an:

Jonas Tarlowski

T: + 49 221-8275- 5114

E: jonas.tarlowski@th-koeln.de

Gustav-Heinemann-Ufer 54

50968 Köln

Fachliche Fragen zu der Stelle
beantwortet Ihnen gerne:

Prof. Dr. Mohieddine Jelali

T: +49 221-8275-2384

E: mohieddine.jelali@th-koeln.de