

Du suchst eine neue Herausforderung?

Als einer der größten Arbeitgeber der Region Vorpommern bietet die Universitätsmedizin Greifswald interessante Aufgaben und Tätigkeiten in einem attraktiven Arbeitsumfeld für zahlreiche Berufsgruppen.

Wir suchen Dich!

Die Universitätsmedizin Greifswald erfüllt im Rahmen der Universität Greifswald und im Verbund mit deren anderen Fakultäten die Aufgaben der Medizinischen Fakultät in Forschung und Lehre. Mit 21 Kliniken/Polikliniken, 19 Instituten und weiteren zentralen Einrichtungen nimmt die Universitätsmedizin Greifswald ihre Aufgaben als medizinischer Maximalversorger wahr.

Die **Abteilung Medizininformatik** am Institut für Community Medicine der UMG widmet sich Fragen der FAIRen und nachhaltigen Bereitstellung von biomedizinischen Forschungsdaten. Hierbei stehen Forschung zu Datenintegration, semantischer Anreicherung, Datenqualität und Datenzugreifbarkeit über Wissensgraphen und mittels Graphdatenbanken im Vordergrund. Im Rahmen der Medizininformatik-Initiative (MI-I) und als Teil des **MIRACUM**-Konsortiums entwickeln wir in der Nachwuchsgruppe **MeDaX** (*bioMedicalData eXploration*) eine integrierte Forschungsplattform, die heterogene biomedizinische Daten aus diversen Quellen in einer Graphdatenbank miteinander verknüpft und notwendige Methoden und Werkzeuge zur Anreicherung und Analyse der Daten zur Verfügung stellt. Für dieses Projekt suchen wir idealerweise zum 01.02.2023 eine*n:

Doktorand*in mit Schwerpunkt Graphdatenbanken und biomedizinische Daten

in Vollzeit

befristet bis zum 31.01.2026 vorbehaltlich der Mittelzusage

Die Befristung richtet sich nach dem Landeshochschul- und Wissenschaftszeitvertragsgesetz.

In der ausgeschriebenen Stelle bearbeitest Du wissenschaftliche Fragestellungen zu Strukturanfragen und Ähnlichkeitsmaßen für biomedizinische Daten in einer Graphdatenbank. Die Ergebnisse Deiner Analysen setzt Du in einem Anfragetool um und implementierst dieses bis in den Praxistest am Datenintegrationszentrum (DIZ) der UMG, um gemeinsam mit Kolleg*innen verschiedene medizinische Fallbeispiele (use cases) zu bearbeiten. Zusätzlich gehören die Betreuung von Studierenden, die Beteiligung an gruppeninternen Projekten der Medizininformatik sowie die Präsentation Deiner Ergebnisse auf Fachtagungen, in wissenschaftlichen Publikationen und Berichten zu Deinen Aufgaben. Gemeinsam mit Deinen Kolleg*innen wirst Du den Prinzipien von 'Open and Responsible Science' folgend, an FAIRen und sicheren biomedizinischen Datenlösungen arbeiten.

Deine Aufgaben:

- Entwicklung eines Konzepts zur semantischen Anreicherung und Integration von biomedizinischen Daten gemäß FAIR-Prinzipien und prototypische Umsetzung des Konzepts

- Umsetzung und Weiterentwicklung von Guidelines zur Implementierung der FAIR-Prinzipien in der biomedizinischen Forschung
- Entwicklung von Ähnlichkeitsmaßen für biomedizinische Datensätze mit Fokus auf den
- MI-I Kerndatensatz
- Implementierung eines Strukturanfragetools unter Beachtung der entwickelten Ähnlichkeitsmaße
- Konzeptionierung, Bearbeitung und Evaluation medizinischer Fallbeispiele (use cases) gemeinsam mit dem DIZ der UMG und klinischen Partnern
- Regelmäßige Präsentation der Ergebnisse auf Fachtagungen, sowie Publikation in Fachzeitschriften
- Anfertigung und Verteidigung einer Doktorarbeit
- Mitwirkung in Studierendenbetreuung und gruppeninternen Projekten

Unsere Anforderungen:

- Ein erfolgreich abgeschlossenes Master-Studium in Informatik, Bioinformatik, Medizininformatik oder ein vergleichbarer Abschluss ist erforderlich und nachzuweisen
- Programmierkenntnisse (z.B. Python, R, Java, C++) sind erforderlich
- Erfahrungen im Umgang mit und der Entwicklung von Datenbanklösungen, insbesondere Graphdatenbanken, Datenintegration, semantische Datenaufbereitung/Ontologien, Provenienz sind wünschenswert
- Forschungsinteresse ist erforderlich
- Fähigkeit eigenverantwortlich zu arbeiten ist erforderlich
- Interesse an qualitativ hochwertigen und datenschutzkonformen wissenschaftlichen Softwarelösungen ist erforderlich
- Englischkenntnisse oder Deutschkenntnisse sind erforderlich

Wir freuen uns auf Bewerbungen von aufgeschlossenen Persönlichkeiten, die gern interdisziplinär arbeiten und eine spannende, dynamische und anspruchsvolle Aufgabe mit gesellschaftlicher Relevanz in der Medizinischen Informatik übernehmen wollen. Sie sollten sich der Open and Responsible Science verpflichten und für die Arbeit in wissenschaftlichen Standardisierungs-Communities aufgeschlossen sein.

Unser Angebot:

- Eine systematische Einarbeitung
- Enge Zusammenarbeit mit der Abteilung Medizininformatik, einem jungen, internationalen und interdisziplinären Team von Informatiker*innen, Medizininformatiker*innen, Bioinformatiker*innen und Biomathematiker*innen
- Ein vielseitiges Tätigkeitsfeld an der Schnittstelle zwischen Medizin und Informatik
- Enge Einbindung in Aktivitäten und Netzwerke der MI-I, dem Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) und der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)
- Räumlichkeiten am Beitz-Campus der UMG
- Fort- und Weiterbildungen
- Die Entgeltzahlung erfolgt der Verantwortung der Position und ggf. Qualifikation entsprechend nach TV-L. Bei Erfüllung der tariflichen Voraussetzungen werden Sie bis zur Entgeltgruppe E13 eingruppiert.
- Betriebliche Altersvorsorge

- Die Hansestadt Greifswald ist eine innovative Universitätsstadt an der Ostseeküste mit hohem Freizeitwert und vielseitigen Bildungsmöglichkeiten
- Vereinbarkeit von Beruf und Familie ist Bestandteil der Personalpolitik: Wir bieten aktive Unterstützung durch unser Familienbüro z. B. bei der Suche nach Kinderbetreuungsplätzen oder Schulen und unterstützen bei der Suche nach vorrangig möblierten Wohnungen und Übergangslösungen.

Für Rückfragen steht Ihnen Dr. Judith Wodke zur Verfügung (judith.wodke@med.uni-greifswald.de), Telefon: 03834-86 8375).

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte per E-Mail (unter Angabe der Ausschreibungskennziffer 22/M/88_5221) bis zum 23.12.2022 an:

E-Mail: jobs.unimedizin@med.uni-greifswald.de
und in Kopie (E-Mail Feld "Cc") an Ihre Ansprechpartnerin,
Judith.Wodke@med.uni-greifswald.de

JETZT BEWERBEN

Die Universitätsmedizin will die Erhöhung des Frauenanteils dort erreichen, wo Frauen unterrepräsentiert sind. Deshalb sind Bewerbungen von Frauen besonders willkommen und werden bei gleichwertiger Qualifikation vorrangig berücksichtigt, sofern nicht in der Person des Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen.

Unsere Stellen sind grundsätzlich auch für Teilzeitbeschäftigung geeignet. Gehen entsprechende Bewerbungen ein, wird geprüft, ob dem Umfang der Teilzeitwünsche im Rahmen der dienstlichen Möglichkeiten entsprochen werden kann.

Schwerbehinderte Personen werden bei gleicher Eignung besonders berücksichtigt.

Bewerbungs-, Vorstellungs- und Übernachtungskosten können nicht übernommen werden.



Looking for new opportunities?

As one of the largest employers in the region, the University Medicine Greifswald offers an attractive work environment for numerous professional groups.

We are looking for you!

The University Medicine Greifswald fulfills the tasks of the medical faculty in research and teaching as part of the University Greifswald and in cooperation with the other faculties. With 21 clinics/polyclinics, 19 institutes and further central facilities the University Medicine Greifswald performs its duties as maximum care hospital.

The Medical Informatics Department at the Institute for Community Medicine (University Medical Center Greifswald) is dedicated to the FAIR and sustainable provision and management of biomedical research data. Our research interests cover data integration, semantic enrichment, data quality, and data accessibility via knowledge graphs and graph databases. As part of the **MIRACUM** consortium within the Medical Informatics Initiative (MI-I), the **MeDaX** (bioMedicalData eXploration) junior group develops an integrated research platform that combines heterogeneous biomedical data from diverse sources into a graph database and provides required methods and tools for data enrichment and analysis. For this project, we are looking for a:

PhD Student (m/f/d) with Focus on Graph Databases and Biomedical Data

Full-time

fixed term contract up to 31.01.2026

reserving due funding confirmation

The limitation of the contract is based on the Science Contract Act (“Wissenschaftszeitvertragsgesetz”).

On the offered position your research focus is ‘similarity measures and structure requests for biomedical data in graph database’. The results of your analyses you will integrate into a structure request tool and evaluate the prototypic implementation in the UMG data integration center (DIC) by application to different medical use cases. In addition, your tasks comprise supervision of undergraduate students, participation in group-internal projects, regular presentation of your findings on scientific conferences and in scientific publications and reports. Along with your colleagues you will work on FAIR, secure, and safe biomedical software solutions following principles for open and responsible science.

Your tasks:

- *Research focus:* Design of a concept for semantic enrichment and integration of biomedical data according to FAIR principles and prototypical implementation of this concept
- Realisation and further development of guidelines establishing FAIR principles in biomedical research
- Development of similarity measures for biomedical data sets with focus on the MI-I core data set

- Implementation of a structure request tool considering the similarity measures
- Concept design, processing and evaluation of medical use cases along with the UMG-DIC and clinical partners
- Regular presentation of results on scientific conferences and publication in scientific journals
- Writing and defending of a doctoral thesis
- Contribution to group-internal projects, supervision of undergraduate students

Our requirements:

- A successfully completed Master in computer science, bioinformatics, medical informatics or a comparable field is required and must be proven
- Programming skills (e.g., Python, R, Java, C++) are mandatory and must be proven, e.g., with references to software projects or publications
- Experiences in using and developing database solutions, specifically graph databases, data integration, semantic enrichment/ontologies, or provenance, are desirable
- Research interest is required
- Ability to work autonomously is required
- Interest in high-quality scientific software solutions following data protection by design is required
- English skills or German skills are required

We appreciate applications from open-minded personalities who like to work interdisciplinary and who want to take on an exciting, dynamic, and demanding position with societal relevance in medical informatics. You should be committed to Open and Responsible Science and be open to working in scientific standardization communities.

What we offer:

- An a inspiring scientific environment
- Close collaboration with the Medical Informatics Department, a young, international and interdisciplinary team of computer scientists, medical informaticians, bioinformaticians, and biomathematicians
- Multifaceted field of activity at the intersection of medicine and informatics
- Close integration into activities and networks of the MI-I, the Network University Medicine (NUM) and the National Research Data Infrastructure (Nationale Forschungsdateninfrastruktur - NFDI)
- Offices at UMG Beitz-Campus
- The salary scale is according to the TV-L (up to E13, subjected to qualification)
- Possibilities of further training and academic qualifications
- Occupational pension provision
- Greifswald is an innovative university city on the Baltic coast with high recreational value
- To support compatibility of family and career the UMG offers support in the search for child care or apartments through the service office "Familienbüro".

For further questions regarding the position and the application please contact Dr. Judith Wodke (judith.wodke@med.uni-greifswald.de , phone: +49 3834 86 8375). E-Mail:

Please submit your application with the usual documents, quoting the **reference number 22/M/88_5221** by E-Mail **until 23.12.2022** to:

E-Mail: jobs.unimedizin@med.uni-greifswald.de

JETZT BEWERBEN

At the University Medicine Greifswald, we wish to promote careers of women in areas in which they are underrepresented. Therefore, we encourage female candidates to send us their applications. In the case of equal qualifications, female applicants will be given preferential consideration.

Our jobs are also suitable for part-time employment. If according applications are received it will be examined whether the extent of part-time wishes is applicable in the context of the required profile.

Severely disabled applicants with equal aptitude will be given preferential consideration.

Application costs and expenses occurred as a result of the interview cannot be compensated.

