

NEWSLETTER # 77

Fakultät Informatik (TU Dresden)

ERFOLGE & EREIGNISSE

INFORMATIKAUSBILDUNG
AN DER TU DRESDEN
AUF PLATZ ACHT



© Crispin-Iven Mokry

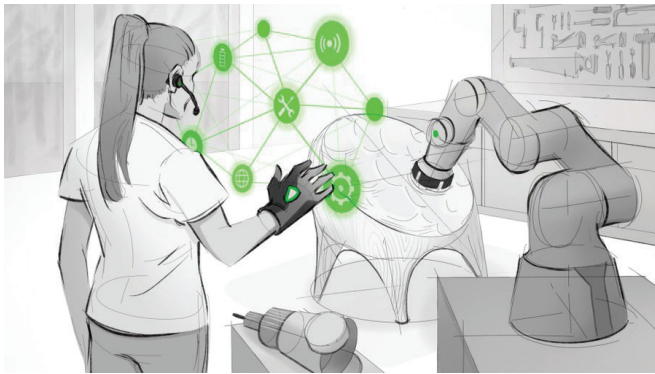
Im Hochschulranking der Wirtschaftswoche wurden zwischen Februar und März 2022 mehr als 500 Personalverantwortliche von Unternehmen mit zehn bis zu tausenden Beschäftigten gefragt, an welchen Universitäten und Fachhochschulen sie ihre Mitarbeiter am liebsten rekrutieren und worauf sie dabei achten. Neben den Noten der Hochschulabsolvent:innen ist mittlerweile ihr soziales Engagement und vor allem die Persönlichkeit ausschlaggebend. Mehr als ein Viertel (26,9 Prozent) der Personaler achtet zudem auf die besuchte Hochschule, das Kriterium landet auf dem siebten Rang.

Unter den ostdeutschen Unis erreicht allein die TU Dresden mehrere Spitzenplätze. Sie ist die viertbeliebteste Universität für Wirtschaftsinformatik und schafft es in Wirtschaftsingenieurwesen auf den fünften Platz.

In der Elektrotechnik belegt sie den siebten Platz, in Informatik mit 13,4% den achten Platz – knapp hinter der Freien Universität Berlin und der Humboldt Universität (beide 13,9%)

Die TU Berlin ist mit 24,5% die beliebteste Universität für Informatik und Naturwissenschaften. Am besten schneidet die FH Aachen ab: In Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik belegt sie den ersten Platz.

Ein Kriterium des Rankings ist eine starke Wirtschaft vor Ort. Die ist in Dresden mit z.B. Infineon Globalfoundries, Bosch und vielen anderen gegeben und zieht junge Menschen an. „Wir sind als Universität eng mit der Wirtschaft verflochten“, sagt Prof. Ursula Staudinger, Rektorin der TU Dresden.



© TUD TD/Christian Hermeling

SÄCHSISCHER ROBOTIK-ZUKUNFTSCLUSTER „SMAR THI“ GEHÖRT ZU DEN FINALISTEN IM „CLUSTERS4FUTURE“-WETTBEWERB

Der Zukunftscluster Smarte Robotik für zeitflexible, immersive und ortsunabhängige Teamarbeit in Handwerk und Industrie (SmaRTHI) steht im Finale der hochkompetitiven Zukunftscluster-Initiative („Clusters4Future“) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). So konnte sich das von der Technischen Universität Chemnitz koordinierte Konsortium als einer von 15 Finalisten aus insgesamt 117 eingereichten Cluster-Ideen durchsetzen. Da das Vorhaben als besonders aussichtsreich bewertet wurde, erhielt „SmaRTHI“ von Oktober 2021 bis März 2022 eine Förderung des BMBF von rund 230.000 Euro, um eine Innovationsstrategie für den letzten Schritt des Auswahlverfahrens zu erstellen. Am 31. März 2022 reichten die TU Chemnitz, TU Dresden, HTW Dresden und Fraunhofer IWU ihr Konzept beim BMBF ein.

Dieses zielt über einen Zeitraum von zehn Jahren auf den direkten Transfer von Ergebnissen der Spitzenforschung im Bereich „Mensch-Roboter-Interaktion“ in die Unternehmen. Ziel ist die Adressierung von drei Kernbereichen der Robotik der Zukunft. Die einfache Benutzbarkeit, die Orts- und Flexibilität von Robotik Anwendungen und die Modularität von Robotersystemen. Durch den Aufbau eines deutschen Clusters für smarte und

flexible Robotik-Technologie soll der Zugang für kleine und mittelständische Unternehmen zu Roboter-Unterstützung in der Produktion deutlich erleichtert werden und wettbewerbsentscheidende Effekte erzielen.

Die TU Dresden arbeitet in vier von sieben Projekten im Bereich smarte und modulare Robotik mit insgesamt drei Professuren: Prof. Frank H. P. Fitzek – Deutsche Telekom Professur für Kommunikationsnetze, Prof. Uwe Aßmann – Professur für Softwaretechnologie und Prof. Steffen Ihlenfeldt (Als Fraunhofer IWU Sprecher) - Professur für Werkzeugmaschinenentwicklung und adaptive Steuerungen. Ziel der Projekte ist es, Roboter intelligenter und menschenfreundlicher zu machen. Ein Kernprojekt der TUD befasst sich mit der „kontextbasierten Robotersteuerung“. Kontextbasiert bedeutet, dass ein Roboter in der Lage ist, zu verstehen, wo er sich befindet, und basierend darauf verschiedene Aufgaben auszuführen. Das Ziel ist es dabei, einen Roboter zu entwickeln, der mehrere Aufgaben erledigen kann, wie z. B. den Boden zu reinigen oder das Geschirr zu spülen, perspektivisch evtl. sogar zu bohren oder zu streichen. Und das, ohne ihn dafür programmieren zu müssen. All dies soll anhand von vorprogrammierten sogenannten Skills ermöglicht werden.

SEMINARGRUPPENBESUCH AN DER FAKULTÄT

Am 22. April konnte die Fakultät Absolvent:innen im Andreas-Pfitzmann-Bau begrüßen, die 1987 ihr Studium am Informatikzentrum begonnen hatten und heute bundesweit in der IT-Branche tätig sind. Die Besucher zeigten sich von der Entwicklung in Lehre und Studium beeindruckt. Neben einem allgemeinen Überblick be-

kamen sie im Interactive Media Lab Dresden und im Labor der Softwaretechnologie aktuelle Forschungsprojekte vorgestellt.

SUMMER SCHOOL ON COGNITIVE REASONING

An unserer Fakultät wird vom 4.-11. September 2022 eine Sommerschule zum 'Kognitiven Schließen' stattfinden. Dabei werden verschiedene Ansätze zur Modellierung menschlichen Denkens und Schlussfolgerns wie auch des automatisierten Schließens vorgestellt und miteinander verknüpft. Ein Ziel ist dabei, den Stand der Kunst in der Forschung darzustellen und offene Fragen und Probleme zu diskutieren. Die Sommerschule wird mit Mitteln aus dem Gleichstellungsetat des Bereichs Ingenieurwissenschaften gefördert und strebt daher an, vor allem weibliche Studierende und Nachwuchswissenschaftlerinnen in Dresden, Deutschland und dem internationalen Umfeld zu vernetzen. Der Anmeldeschluss ist der 31. Mai 2022. Mehr Informationen – darunter auch Stipendienmöglichkeiten – finden Interessierte auf der Webseite der Sommerschule. Detaillierte Fragen beantwortet der Leiter der Sommerschule, Prof. Hölldobler.

GIRLSDAY 2022 AUCH AN DER INFORMATIKFAKULTÄT

Girls'Day ist ein bundesweiter Berufsorientierungstag für Mädchen ab der 5. Klasse. Vorgestellt werden Berufe, in denen bisher meist Männer arbeiten. Auch die Fakultät Informatik mit einer Frauenquote von 19% (Stand 2021) in ihren Studiengängen hofft auf mehr zukünftige Studentinnen und freut sich über die 62 Teilnehmerinnen.

Am 28. April konnten die Schülerinnen vor Ort oder online verschiedene Felder der Informatik erkunden. So erfuhren sie einiges über KI, Robotik, das taktile Internet und konnten selbst eine intelligente App oder Spiele mit Scratch entwickeln. Sie erfuhren, wie Fahrzeuge



© NA



untereinander kommunizieren können und einiges über moderne digitale Herstellungsmethoden. Besonders gefragt waren die 3D- und „Design Thinking“-Workshops. Vielen Dank allen Akteuren!



M.I.T.-KONZEPT FÜR VERBESSERTEN INFORMATIKUNTERRICHT

An den M.I.T.-Schulen wird eine vertiefte Ausbildung zu digitalen Medien, Informatik und digitalen Technologien angeboten. Bisher entstanden an neun Oberschulen und drei Gymnasien spezielle Klassen und Profilgruppen, für die im Fach Informatik, in Ganztagsangeboten und speziellen Kursen vertiefende Inhalte zu diesen Themenfeldern betrachtet werden.

Die M.I.T.-Schulen pilotieren hierbei neue Bildungsangebote und ab kommendem Schuljahr die neuen Lehrpläne im Fach Informatik, die drei Gymnasien auch den in Sachsen ab 2023 angebotenen Informatik-Leistungskurs.

Die Umsetzung des M.I.T.-Konzepts wird durch Prof. Sven Hofmann, Professor für Didaktik der Informatik an der Universität Leipzig koordiniert und in Kooperation mit den Universitäten, dem Kultusministerium, Firmen und den Schulträgern vorangetrieben.

Prof. Hofmann war von 2010 bis 2018 an unserer Fakultät als wissenschaftlicher Mitarbeiter, Doktorand und Vertretungsprofessor für Didaktik der Informatik tätig. Wir wünschen ihm beim weiteren Ausbau des M.I.T.-Konzeptes viel Erfolg.

TERMINE UND KOMMENDES

03./04.05.2022
TechTalents

22.04.2022, 13:30 Uhr
Fakultätsrat

21.05.2022
Uni-Tag

PROMOTIONEN IM MAI:

20.05.2022, 10:00 Uhr online
M. Sc. Tim-Oliver Buchholz
„Content-Aware Image Restoration Techniques without Ground Truth and Novel Ideas to Image Reconstruction“
Betreuer: Herr Dr. Jug

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

M. Sc. Mikhail Zarubin
„Data Replication in Hybrid Memory Database Systems“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Lehner

M. Sc. Micha Pfeiffer
„Non-Rigid Liver Registration for Laparoscopy using Data-Driven Biomechanical Models“
Betreuer: Frau Prof. Dr. Speidel

M. Sc. Mangal Prakash
„Fully Unsupervised Image Denoising, Diversity Denoising and Image Segmentation with Limited Annotations“
Betreuer: Herr Dr. Jug



M. Sc. Martin Byrenheid
„Attack-resistant Embedding of Rooted Spanning Trees for Efficient Routing in Friend-to-Friend Overlays“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Strufe



M. Sc. Asif Ali Khan
„Design and code optimization for systems with next-generation racetrack memories“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Castrillón

UND SONST NOCH...

TRYING FÜR FRAUEN - INGENIEUR- WISSENSCHAFTEN IM SOMMER AN DER TU DRESDEN AUSPROBIEREN

Das tryING-Programm der TU Dresden ermöglicht Abiturientinnen, ein ingenieurwissenschaftliches Studium auszuprobieren. Vom 3. August bis zum 16. September durchlaufen die Teilnehmerinnen gemeinsam ein breit aufgestelltes Programm. Themen wie künstliche Intelligenz, Technisches Design, Akustik, Sprachkommunikation und viele weitere sind Teil des Probestudiums. Seminare und Vorlesungen in Mathematik erleichtern den Einstieg in das Studium und schließen Wissenslücken. In den Workshops können die Frauen im Bereich Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik selber aktiv werden. Hinzu kommen Exkursionen in verschiedene Unternehmen in Dresden und Umgebung. Aber auch den Universitätsalltag können die Teilnehmerinnen live

erleben und die Institute der Ingenieurwissenschaften kennenlernen. Unsere Fakultät ist mit verschiedenen Angeboten dabei

IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachsel
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de