



25. BIS 28. MÄRZ 2024

FRÜHLINGS-UNI PROGRAMM

ALL GENDER

MINT*- STUDIENGÄNGE KENNENLERNEN!

FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER DER OBERSTUFE

FRÜHLINGS-UNI 2024

DAS MINT-SCHNUPPERSTUDIUM FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER DER OBERSTUFE

In der ersten Woche der Osterferien 2024 bietet das Projekt MINT@UniPB der Universität Paderborn Schülerinnen und Schülern der Oberstufe ein abwechslungsreiches Ferienangebot zur Studienorientierung aus dem MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) an. Vom 25. bis 28. März 2024 haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, zahlreiche Fragen rund ums Studium zu stellen und das Studierendenleben an der Universität Paderborn näher kennenzulernen. Das Programm ist als Präsenzveranstaltung geplant. Eine Auswahl von Veranstaltungen findet zusätzlich online statt.

KONTAKT UND ANMELDUNG

Universität Paderborn
Projekt MINT@UniPB und fgi



05251/60 4943



MINT@upb.de



www.uni-paderborn.de/universitaet/mintunipb/



MINTUni.PB

VERANSTALTUNGSÜBERSICHT

*hybrides Format vor Ort und digital

	Montag, 25.03. Elektrotechnik und Maschinenbau	Dienstag, 26.03. Mathematik und Physik	Mittwoch, 27.03. Wirtschaftsinformatik und Chemie	Donnerstag, 28.03. Informatik und Computer Engineering
ab 12.30 Uhr	Anmeldung		Anmeldung	Anmeldung
13:00 - 14:00 Uhr	R1 Begrüßung & Campustour	Anmeldung	R2 MINT-Messe	R3 Grundkurs Studium*

14:00 - 14:15 Uhr | Raumwechsel in Begleitung

14:15 - 15:45 Uhr	MB3 Crash, bum, bang! Wie Bauteile dynamisch getestet werden!	P3 Wir alle sind aus Sternenstaub: Das Leben der Sterne	C3* Fantastische Metalloxide und wo sie zu finden sind	CE3 Intelligente Systeme sind überall – aber wie können wir sie steuern?
----------------------------	---	---	---	--

15:45 - 16:15 Uhr | Raumwechsel in Begleitung

16:15 - 17:45 Uhr	ET4 Elektronische Musik selbst gemacht	M3 Mathe, Primzahlen und die Kunst der Geheim- haltung	WI3 Fragen richtig stellen vs. Die richtigen Fragen stellen! – mit KI richtig interagieren	I3 Neuronale Netze
----------------------------	---	--	---	------------------------------

ANMELDUNG

Mo., 25.03.2023 – Do 28.03.2024 | Bibliothek

Bevor es los geht: Meldet euch bitte bei uns an! Hier bekommt ihr alle Unterlagen, die ihr für eure Teilnahme an der Herbst-Uni benötigt. Treffpunkt ist vor der Unibibliothek.

RAHMENPROGRAMM

R1 Campustour

Mo, 25.03.2024 | 13:00 - 14:00 Uhr | Präsenz

Du bist neugierig, wie die Universität Paderborn von innen aussieht und willst den Alltag der Studierenden kennenlernen? Dann komm mit! Bei der Campustour zeigt dir eine Studentin/ein Student die wichtigsten Orte der Universität: die Bibliothek, die verschiedenen Hörsäle, den Copyshop und vieles mehr. Wir freuen uns darauf, mit dir die Universität zu erkunden!

R2 MINT-Messe

Mi, 27.03.2024 | ca. 13:00 - 14:00 Uhr | Präsenz

Bei der MINT-Messe kannst du dich über die MINT-Studiengänge an der Universität Paderborn informieren. Du hast die Möglichkeit die Fachgebiete durch spannende Anwendungsbeispiele kennenzulernen, mit Studierenden ins Gespräch zu kommen und reichlich Fragen zu stellen.

R3 Grundkurs Studium – Alles, was ich übers Studieren wissen muss

Do, 28.03.2024 | ca. 13:00 - 14:00 Uhr | Präsenz

Wir informieren euch über Grundlegendes zum Thema Studium: Ablauf eines Studiums, Bewerbungsverfahren, Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten sowie Tipps zur Studienwahlorientierung.

MASCHINENBAU

MB3 Crash, bum, bang! Wie Bauteile dynamisch getestet werden!

Mo, 25.03.2024 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz

Jede:r von uns ist täglich mit einem Kraftfahrzeug unterwegs. Sei es in einem Auto, einem Bus oder auch in der Bahn. Nur wenige machen sich wirklich Gedanken darüber, wie viel Forschungs- und Entwicklungsarbeit in jeder einzelnen Komponente der Struktur steckt, um diesen Mobilitätsansprüchen gerecht zu werden. Jedes Detail ist durchdacht und zahlreiche Schadensszenarien durchgespielt. Ganz entscheidend dabei sind u.a. die Crashsimulationen und tatsächlich durchgeführten Crashversuche. In diesem Workshop wird zunächst in einem Vortrag darauf eingegangen, wie die (Crash-) Anforderungen an ein Automobil aussehen und wie eine Komponente ausgelegt werden kann. Anschließend wird eine ausgewählte Struktur im praktischen Laborversuch an einem Fallturmprüfstand zerstört und die Ergebnisse werden diskutiert.

ELEKTROTECHNIK

ET4 Elektronische Musik selbst gemacht

Mo, 25.03.2024 | 16:15 - 17:45 Uhr | Präsenz

In diesem Workshop wird gelötet und gebastelt bis es musikalisch wird! Nach einer kurzen Einführung in die Technik des Lötens, dürft ihr natürlich selbst mit Lötkolben und Messgeräten loslegen. So entsteht eure eigene kleine Schaltung, die zum Schluss unterschiedliche Töne erzeugen kann - eure eigene kleine Orgel. Die fertigen Bausätze dürft ihr natürlich mit nach Hause nehmen als eine Erinnerung an die Frühlings-Uni.

PHYSIK

P3 Wir alle sind aus Sternenstaub: Das Leben der Sterne

Di, 26.03.2024 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz

Wenn man an einem dunklen Ort nachts den Himmel betrachtet, kann man unzählige Sterne sehen - mit etwas Übung kann man sogar verschiedene Farben unterscheiden. Es scheinen also nicht alle Sterne gleich zu sein. Worin unterscheiden sich Sterne also? Und warum leuchten sie überhaupt? Diese und weitere Fragen werden wir untersuchen, und am Ende klären wir auch, was es mit dem Sternenstaub auf sich hat.

MATHEMATIK

M3 Mathe, Primzahlen und die Kunst der Geheimhaltung

Di, 26.03.2024 | 16:15 - 17:45 Uhr | Präsenz

Im Workshop tauchen wir in die Welt der Geheimbotschaften und Verschlüsselungen ein. Wir machen eine kleine Zeitreise von antiken Kodierungen bis hin zum modernen RSA-Verschlüsselungsverfahren. Auf dieser mathematischen Reise begegnen uns die Primzahlen als Fundament der Kryptographie.

CHEMIE

C3 Fantastische Metalloxide und wo sie zu finden sind

Mi, 27.03.2024 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz & Online

Verbindungen aus Metallen und Sauerstoff werden als Metalloxide bezeichnet. Unser Alltag wäre ohne diese Verbindungen ein völlig anderer. In der Veranstaltung wird gezeigt, wie wir Metalloxide bereits jeden Tag nutzen und wie diese einen Beitrag in der Energiewende leisten können.

WIRTSCHAFTSINFORMATIK

WI3 Fragen richtig stellen vs. die richtigen Fragen stellen! – Mit KI richtig interagieren

Mi, 27.03.2024 | 16:15 - 17:45 Uhr | Präsenz

Wie liefert ChatGPT die besten Zusammenfassungen für mein Referat? Wie kann ich mit DALL-E Content für meinen Social Media generieren? Auch wenn generative KI versucht, Menschen nachzuahmen, sind detaillierte Anweisungen erforderlich, um gute Ergebnisse zu erzielen. Diese Anweisungen, auch Prompts genannt, können häufig komplizierter als gedacht sein! In diesem Workshop über Prompt Engineering, lernst Du wie Du die geeigneten Formate, Ausdrücke, Wörter und Symbole auswählst. Hierfür werden wir uns zunächst mit der Funktionsweise generativer KI beschäftigen. Danach lernst Du grundlegende Prompt Engineering Methoden kennen und wendest sie anschließend in einem wirtschaftlichen Anwendungsfall praktisch an.

COMPUTER ENGINEERING

CE3 Intelligente Systeme sind überall – aber wie können wir sie steuern?

Do, 28.03.2024 | 14:15 - 15:45 Uhr | Präsenz

Mit den rasanten Entwicklungen im Bereich der Computer Vision und der künstlichen Intelligenz (KI) sowie der Verfügbarkeit kostengünstiger Prozessoren und Sensoren hat die Robotik unsere moderne Gesellschaft grundlegend verändert und wird dies auch weiterhin tun. Unser Hauptanliegen in dieser Veranstaltung ist es, einige Grundlagen der Regelungstechnik im Zusammenspiel mit Robotik und KI zu vermitteln, um zu verstehen, wie wir intelligente Systeme steuern können. Die Veranstaltung beginnt mit einer kurzen Einführung, wie wir unsere Welt als ein großes System mit vielen Subsystemen betrachten können. Danach werden wir diskutieren, wie wir Systeme steuern können, indem wir sowohl KI als auch klassische Methoden verwenden. Im Hauptteil der Veranstaltung werden wir dann Regler zur Steuerung von Systemen wie dem Inversen Pendel, einem Helikopter und einem Quadrocopter variieren und testen. Die Studierenden werden sehen, welche Anforderungen Regler erfüllen müssen, damit ein System bestimmte Ziele erreichen kann.

INFORMATIK

I3 Neuronale Netze

Do, 28.03.2024 | 16.15 - 17.45 Uhr | Präsenz

Wenn man heutzutage von KI spricht, ist in den meisten Fällen ein künstliches neuronales Netz gemeint, dessen Funktionsweise dem menschlichen Gehirn nachempfunden wurde. Wir schauen uns ein solches Netz an und versuchen herauszufinden, wie ein technisches System lernen kann, Bilder zu erkennen. Dabei erhältst du einen Einblick wie moderne KIs wirklich arbeiten und die Möglichkeit, selbst mit einer bereitgestellten KI zu interagieren und deren Stärken und Schwächen zu ergründen.