

Die Universität Kassel bietet am **03.04.2025** folgende Aktionen an 4 Standorten unter dem Motto: *Was Mädchen alles können!*

Aktivitäten und Besichtigungen in naturwissenschaftlich – technischen Bereichen an.

Übersicht der Angebote

Fachbereich 10 Mathematik- und Naturwissenschaften

Standort: AVZ Heinrich-Plett-Str. 40, Kassel

➤ **Nano - Wie kleine Dinge große Wirkung haben (8.-10. Klasse)**

Institut für Nanostrukturtechnologie und Analytik

Um einen Einblick in das Gebiet der Nanotechnologie zu bekommen, werdet Ihr durch die Labore des Instituts für Nanostrukturtechnologie und Analytik geführt. Danach dürft Ihr selbst Hand anlegen und werdet im Reinraum ein kleines Lithographie-Experiment durchführen, wobei Ihr eine Siliziumprobe mit Lack beschichten, durch eine Maske belichten und anschließend Strukturen entwickeln werdet.

➤ **Chemische Magie- was steckt dahinter? (5.-10.Klasse)**

Institut für Physikalische Chemie der Nanomaterialien

Macht spannende Experimente in unseren Laboren und erfahrt welche Konzepte hinter den Beobachtungen stecken und in welchen Bereichen wir solche oder ähnliche Phänomene noch beobachten.

➤ **Buchbindekurs (5.-10.Klasse)**

Medienwerkstatt

Lernt eine Buchbinderei kennen und bindet ein Buch mit Hardcover

Fachbereich 11 Ökologische Agrarwissenschaften

am Standort: Steinstr.19, Witzenhausen

➤ **Ein Tag als Gärtnerin im Tropengewächshaus Witzenhausen (5.-10. Klasse)**

Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen

Wir vermitteln einen Einblick in das Gewächshaus und den Lern- und Lehrgarten. Dabei gibt es viele praktischen Tätigkeiten und zusätzlich Informationen zu den verschiedenen Nutzpflanzen.

Fachbereich 14 Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen

am Standort: Holländischer Platz, Kassel

➤ **Arbeiten mit Beton und Mörtel im Labor der Amtlichen Materialprüfanstalt (5. – 10. Klasse)**

Labor der amtlichen Materialprüfanstalt

Anschauen von einem Überraschungsei in einem Computertomograph, Gips arbeiten, Gießarbeiten. Es erwartet dich ein spannender Vormittag im Labor der amtlichen Materialprüfanstalt.

➤ **Asphalt, der Baustoff den wir täglich mit den Füßen treten (7.-10. Klasse)**

Institut für Verkehrswesen

Wir werden den Schülerinnen die konventionelle Zusammensetzung von Asphalt, dessen Prüfmethode und die Möglichkeit des Recyclings vermitteln.

**Fachbereich 15 Maschinenbau
am Standort: Holländischer Platz, Kassel**

➤ **Auf Entdeckungsreise in die Welt der Metalle, ihre verborgenen Strukturen und Analysemöglichkeiten
Institut für Werkstofftechnik/ Metallische Werkstoffe (5.-10. Klasse)**

Tauche ein in die spannende Welt der Materialwissenschaft und entdecke, was Metalle so besonders macht! Wir starten mit einer kurzen Führung durch unser Institut, bei der du einen Blick hinter die Kulissen unserer Forschung werfen kannst. Anschließend zeigen wir dir die außergewöhnlichen Eigenschaften von Metallen und ihre praktischen Anwendungen in der Arbeitswelt. Erlebe Metalle, die sich in heißem Wasser wie von Zauberhand verformen, und entdecke, wie 3D-gedruckte Metallbauteile die Technik von morgen gestalten. In spannenden Experimenten untersuchen wir zusammen alltägliche Gegenstände und du lernst, wie man metallische Gefüge bis auf den Mikrometer genau analysiert. Zum Abschluss fertigen wir aus den Proben, die du untersucht hast, einen individuellen Schlüsselanhänger – ein einzigartiges Andenken an diesen besonderen Tag! Lass dich von der Welt der Metalle begeistern und finde heraus, welche beruflichen Möglichkeiten in diesem faszinierenden Bereich auf dich warten.

➤ **Faszination 3D-Druck – Schicht für Schicht sehen und verstehen
Fachgebiet Kunststofftechnik (5.-10. Klasse)**

Nach einer kurzen Führung durch unser Institut, bei der du auch spannende Einblicke in die beruflichen Möglichkeiten erhältst, erlebst du den 3D-Druck hautnah: Gemeinsam drucken wir ein eigenes Objekt, das du anschließend mithilfe verschiedener Analyse- und Prüfmethode Schicht für Schicht analysieren kannst. Dein selbst gedrucktes Objekt nimmst du als besonderes Andenken mit nach Hause. Lass dich von der Faszination 3D-Druck begeistern!

➤ **Bau eines Tesafilm-Abrollers aus Metall
Fachgebiet Maschinenelemente und Tribologie (8.-10. Klasse)**

Lust zu bohren, schrauben, sägen und zu feilen? Dann seid Ihr bei uns am Fachgebiet Maschinenelemente und Tribologie genau richtig. Zusammen bauen wir einen Tesafilmabroller aus Metall, bei dem Ihr mit Spaß etwas über Metallverarbeitung und Montage lernt. Das Endprodukt dürft Ihr natürlich mit nach Hause nehmen.

➤ **Kann man Temperaturen sehen? (7.-10. Klasse)
Fachgebiet Mess- und Regelungstechnik**

In diesem Angebot des Fachgebiets Mess- und Regelungstechnik der Universität Kassel wollen wir Euch die Welt der Thermografie, also dem sichtbar machen von Temperaturen, näherbringen. Dabei beantworten wir Fragen wie: „Warum haben Tassen Henkel?“, „Warum wird im Winter Salz gestreut?“, „Kann ich in die Vergangenheit schauen? Kann ich mit Thermografie durch Wände sehen? Dafür machen wir gemeinsam spannende Experimente. Zusätzlich führen wir Euch durch unsere Labore und über den Universitätscampus.

**Fachbereich 16 Elektrotechnik/ Informatik der Universität Kassel
am Standort: Wilhelmshöher Allee 73, Kassel**

➤ **Mit dem Autospiegel reden - Elektronik im Auto (05.-10. Klasse)**

Fachgebiet Fachgebiet Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik (FSG)

Mit dem Autospiegel reden - Elektronik im Auto

Zusammen werden wir nach einer kurzen Kennenlernrunde unser Fachgebiet erkunden. Wir sehen ein auseinandergenommenes Fahrzeug das aber „fährt“ und andere Aufbauten aus der Fahrzeugtechnik. Dann basteln wir selbst eine elektronische Schaltung die ihr mitnehmen könnt. Und zum Schluss bleibt noch die Frage mit dem Außenspiegel.

➤ **Milliarden davon im Smartphone, aber was macht so ein Transistor eigentlich? (08.-10. Klasse)**

Fachgebiet Mikrowellenelektronik

Wir probieren es einfach mal aus und bauen uns verschiedene Transistorschaltungen auf: eine Sensortaste, einen Wassermelder, einen Wechselblinker und eine Lichtschranke mit unsichtbarem Licht. Diese testen wir in unserem Labor mit Messgeräten und machen dann Experimente damit. Um die nötige Motivation mitzubringen, ist es Voraussetzung, dass du dir dieses Thema selbst ausgesucht hast und nicht von einem Lehrer zugeteilt worden bist. Damit wir gleich mit einfachen Schaltungen beginnen können, solltest du schon wissen, was Stromkreise und Elektronen sind und mindestens in der 8. Klasse sein.

➤ **Programmierung per Drag & Drop auf dem Calliope Mini (5.- 10.Klasse)**

Fachgebiet Kommunikationstechnik

Für erste Erfahrungen beim Programmieren nutzen wir den Calliope mini, ein sogenannter Ein Platinen-Computer, der für alle Interessierten gedacht ist. Er ermöglicht euch einen einfachen Einstieg in die Welt der Informatik und Elektrotechnik.

➤ **From Sunlight to Selfie - Wie können wir mithilfe von Sonnenlicht unsere Handys laden? (7.- 10. Klasse)**

Fachgebiet Leistungselektronik

Wir werden uns mit einfachen Mittel eine kleine Solartankstelle für unsere Smartphones zusammenbauen und lernen, wie PV-Kraftwerke aus Sonnenlicht den Strom für Milliarden Menschen auf der ganzen Welt erzeugen können. Dazu gibt es weitere spannende Einblicke in die Welt der Wasserstoff- und Batterietechnik.

➤ **Licht & Farben: entdecke die Welt der Optik (7.- 10. Klasse)**

Fachgebiet Messtechnik

Bei dem Thema "Licht & Farben: Entdecke die Welt der Optik! wird gezeigt, wie Licht uns die Welt in Farben erscheinen lässt. Durch spannende Experimente wird entdeckt, wie Lichtstrahlen gebrochen oder reflektiert werden und warum Farben so wahrgenommen werden, wie sie sind. Es wird die Gelegenheit geboten, die Geheimnisse des Lichts auf spielerische Weise zu erforschen.

➤ **Was haben Ameisen mit Informatik zu tun? (7.- 10. Klasse)**

Fachgebiet Intelligente eingebettete Systeme

In dieser Veranstaltung übertragen die Teilnehmerinnen anhand einer einfachen Simulations- und Programmierumgebung Verhaltensweisen von natürlichen Ameisen in technische Algorithmen. Dabei lernen sie, dass Verhaltensweisen, die auf den Prinzipien der Selbstorganisation und lokalen Entscheidungsfindung beruhen, zu effizienten Lösungen für Sortieraufgaben oder Wegewahl dienen können – Probleme, die früher schwierig für Computer zu lösen waren. Durch die moderierte Umsetzung von Verfahren in eigenen Programmcode können die Teilnehmerinnen innerhalb einer Veranstaltung bereits schnell selbständig Ergebnisse und so einen intuitiven Zugang zu grundlegenden Aspekten des Informatikstudiums gewinnen

➤ **Einstieg in die Marienkäfer-Programmierung (5.- 10. Klasse)**

Fachgebiet Wissensverarbeitung

Du wolltest schon immer mal (elektronische) Marienkäfer herumkommandieren? Dann komm vorbei zu unserem spannenden "Einstieg in die Marienkäfer-Programmierung", der für alle Teilnehmerinnen offensteht! Diese praktische Veranstaltung führt euch in die Grundlagen des Programmierens mit Kara ein, einem tollen Tool, das das Programmieren zugänglich und unterhaltsam macht. Ihr werdet die Marienkäfer durch Labyrinth navigieren, Kleeblattsalat tanzen lassen und mit den anderen Teilnehmerinnen zusammenarbeiten, während ihr wertvolle Fähigkeiten erlernt, die euch für künftige Karrieren im Informatikbereich inspirieren können.

➤ **Wie entscheiden Maschinen selbst, was sie tun? (7. - 10. Klasse)**

Fachgebiet Regelungs- und Systemtheorie

Warum wissen autonome Fahrzeuge, wie sie ihre Ziele erreichen und wie entscheidet ein Quadrocopter, in welcher Richtung er einem Hindernis ausweicht? Mit diesen und weiteren Fragen beschäftigt sich die Regelungstechnik. Wir freuen uns, euch einige Einblicke in unsere Forschung und Arbeit geben zu können.

*Möchtest du am Girls Day 2025 der Uni Kassel dabei sein,
dann sende uns eine E-Mail an gleichstellung@uni-kassel.de
mit Angabe deines Vornamens, Nachnamens, deiner Schule, deiner Klasse und welches
Angebot du am Girls Day der Universität Kassel gerne besuchen möchtest.*

*Wir freuen uns auf Dich! Weitere Informationen und Angebote zum Girls' Day findest du
unter*

www.girls-day.de und www.uni-kassel.de/go/girlsday