

Vorlesungsthemen der **Kinderuni** und **Jugenduni** Ilmenau 2019

Kinderuni

3. und 4. Klasse

Mittwoch, 6. November 2019:

Dr.-Ing. Ströhla – Magnete – Was ist das und wie wird unser Leben durch die Entdeckung beeinflusst?

Habt ihr schon einmal mit Magneten gespielt und bemerkt, dass sich die Magnete gegenseitig anziehen? Diese unsichtbaren Kräfte wirken auf der ganzen Erde und entstehen auch wenn Strom fließt. Warum ziehen sich Magnete eigentlich gegenseitig an? Dr. Ströhla und sein Team erklären euch, wie die unsichtbaren Kräfte entdeckt wurden, wie sie entstehen und wie diese sogar Fahrräder und schwere Autos antreiben können.

Freitag, 8. November 2019:

Prof. Hotz – Hilft Honig Husten heilen?

Was hilft dir gegen Husten? Wird ein Mensch krank, bekommt er vom Arzt Medikamente verschrieben. Doch wie wird erforscht, ob diese Medikamente tatsächlich gegen eine Krankheit helfen? Um dies herauszufinden, werden viele Tests durchgeführt. Diese Tests werden Studien genannt. Prof. Hotz erklärt in seiner Vorlesung wie so eine Studie durchgeführt wird und wie die Ergebnisse bei der Behandlung von Krankheiten helfen können.

5. und 6. Klasse

Mittwoch, 13. November 2019:

Prof. Sommer – Bilder, Töne, Zahlen: Wie entsteht ein Film?

Wie entsteht eigentlich ein Actionfilm? Wie werden zum Beispiel Melodien, Monster und deren Stimmen erzeugt und verarbeitet sie zu einem aufregenden Film? Prof. Sommer und sein Team werden euch genau das an vielen (Bei-)Spielen zeigen und ihr könnt dabei mitspielen!

Prof. Sinzinger – Holographie - die Lösung für echtes 3D Kino?

Wann kommt endlich das echte 3D Kino – ganz ohne Brille oder sonstige Hilfsmittel? Werden wir uns in wenigen Jahren im Kino frei durch die Szene des Filmes bewegen können und so das Geschehen des Filmes fast „wie echt“ erleben? Um die technischen Möglichkeiten zur Umsetzung dieser Vision zu erfassen, müssen wir verstehen wie wir räumlich (3D) sehen. Was nehmen wir mit unseren Augen eigentlich wahr, was ist Licht und wie entsteht ein Bild? Und schließlich: welche Rolle spielt dabei unser Gehirn?

Freitag, 15. November 2019:

Dr. Albrecht – Seifenblasen – Magie und Wissenschaft!?

Seifenblasen sind faszinierende und vergängliche Gebilde: Wie entsteht die Seifenhaut? Warum platzen Seifenblasen? Warum sind Seifenblasen (fast) immer kugelförmig? Gibt es eckige Seifenblasen? Woher bekommen die Seifenblasen ihre Farben? Wie erzeugt man ganz große Seifenblasen? Wir erkunden mit euch die physikalischen Geheimnisse der Seifenblasen. demonstrieren die wichtigsten Effekte in Experimenten und würzen das Ganze mit etwas Seifenblasenmagie. Und ein paar Geheimtipps für eure eigenen Seifenblasenexperimente gibt es natürlich auch....

Prof. Sattler - Wie Computer aus Daten lernen - Sind Computer wirklich intelligent?

Computer sind heutzutage sehr leistungsfähig: sie spielen besser Schach und Go als die Weltmeister, verstehen unsere Sprache und können Bilder erkennen. Aber sind Computer damit wirklich intelligent? In der Vorlesung lernt ihr, wie Computer solche intelligenten Leistungen erbringen können. Prof. Sattler erklärt, welche wichtige Rolle Daten dabei spielen und wie Computer aus solchen Daten lernen.

Ilmenau
macht
Köpfe
schlau!

Der Bewerbungszeitraum für Schulklassen und Einzelkinder geht vom **2. bis 8. September**.

Die Bewerbung ist ausschließlich online unter www.kinderuni-ilmenau.de/anmeldung/ möglich.

Jugenduni

7. bis 9. Klasse

Mittwoch, 20. November 2019:

Prof. Köhler – Warum ist die Welt bunt?

An einem wolkenlosen Tag erscheint der Himmel blau. In der Abenddämmerung ändert sich diese Farbe und der Himmel taucht sich in ein Farbenspiel von orange bis rot. Warum sind diese Farben verschieden? Warum gibt es sie überhaupt und was hat eigentlich das Licht damit zu tun? Professor Köhler und sein Team erklären in einem spannenden Vortrag mithilfe der Physik und der Chemie, wie Farbe in unsere Welt kommt.

Dr. Schwarz – Naturkatastrophe, Terroranschlag und Amoklauf: Wie erhalten wir Informationen im Ernstfall?

Rund um die Welt geschehen aufregende, spannende aber auch katastrophale Ereignisse: Regierungsveränderungen bedrohen Wirtschaftsbeziehungen, neue Operationstechniken retten Leben, Tsunamis überschwemmen riesige Gebiete und Erdbeben verwüsten ganze Städte. Meist erfahren wir in Zeitungen, Nachrichtensendungen und das Internet Näheres dazu. Doch wie genau kommen die übermittelten Informationen zustande? Und wer kümmert sich eigentlich darum?

Freitag, 22. November 2019:

Prof. Will – Wie YouTube und Instagram Geld verdienen, obwohl wir für die Nutzung nichts bezahlen

Bei Netflix, Prime Video oder Sky bezahlen wir für das Anschauen von Filmen, Serien oder Sportereignissen. Nicht so bei Instagram und YouTube. Wie schaffen es diese beiden Plattformen dennoch, wirtschaftlich erfolgreich zu sein? Vor allem mit dem Verkauf von Werbung! Aber wie genau funktioniert Werbung auf diesen Plattformen? Warum schalten Unternehmen gerne Werbung auf Instagram und YouTube? Und wie beeinflussen unsere eigenen digitalen Spuren die Werbung, die wir sehen? Diesen und weiteren spannenden Fragen rund um die großen Internetplattformen geht Prof. Will auf den Grund.

Ilmenau
macht
Köpfe
schlau!

Der Bewerbungszeitraum für Schulklassen und Einzelkinder geht vom **2. bis 8. September**.

Die Bewerbung ist ausschließlich online unter **www.kinderuni-ilmenau.de/anmeldung/** möglich.

Prof. Scharff – Der gewöhnliche Sauerstoff - ein ungewöhnliches Element?

Sauerstoff ist ein faszinierendes chemisches Element. Es gehört zu den grundlegenden Elementen, aus denen alles Materielle dieses Universums aufgebaut ist. Aus unserem Leben ist Sauerstoff nicht wegzudenken, jeder Mensch braucht Luft zum Atmen, beziehungsweise den darin enthaltenen Sauerstoff zum Überleben.

Was ist aber das Besondere am Sauerstoff und warum hat es viele Jahrhunderte gedauert die Natur dieses Elementes aufzuklären? Kann Sauerstoff auch leuchten und was ist eigentlich Ozon? Kann Eisen auch verbrennen?

Prof. Scharff und sein Team geben Antworten auf alle diese Fragen und zeigen in tollen Versuchen, was Sauerstoff so alles anrichten kann.

Ilmenau
macht
Köpfe
schlau!

Der Bewerbungszeitraum für Schulklassen und Einzelkinder geht vom **2. bis 8. September**.

Die Bewerbung ist ausschließlich online unter www.kinderuni-ilmenau.de/anmeldung/ möglich.