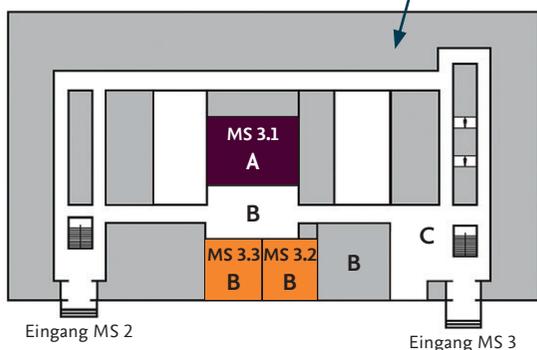
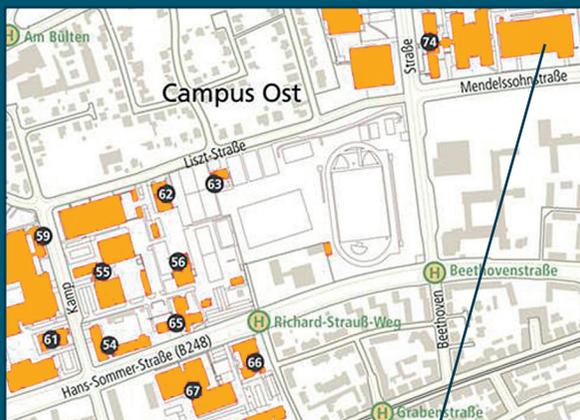


Wann? 27. Januar 2024 | 10–14 Uhr

Wo? Physikzentrum der TU Braunschweig
Mendelssohnstraße (MS) 2–3
38106 Braunschweig

Kontakt: studiendekanat-physik@tu-bs.de
www.tu-braunschweig.de/physik-info



- A: Vorträge
- B: Experimente zum Mitmachen
- C: Infostände Physik und Elektrotechnik

Programm

- 10.00 Uhr Eröffnung
- 10.10 Uhr Vortrag Prof. Dr. Christoph Karrasch:
Faszination Quantenphysik
- 10.30 Uhr Vortrag Prof. Dr. Ferdinand Plaschke:
Darf es ein Satellit mehr sein? Über
Multipunkt-Messungen im Weltraum
- 10.50 Uhr Input der Fachgruppe Physik
Informationen zum Physik-Studium
- 11.30 Uhr Experimente zum Mitmachen,
Infostände und Zeit für weitere Fragen
an die Fachgruppe
- 13.15 Uhr Aufbruch zum Laboratory for Emerging
Nanometrology, kurz LENA
Langer Kamp 6a/b
– ca. 10 Gehminuten –
- 13.30 Uhr Beginn der LENA-Führung
- 14.00 Uhr Ende



Schülerinformationstag

Physik

Informationen zum Studium



Vorträge

Laborführungen

Experimente

27. Januar 2024 | 10–14 Uhr

Vorstellung der Physik-Institute

Kommen Sie mit Lehrenden, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie mit Studierenden ins Gespräch.

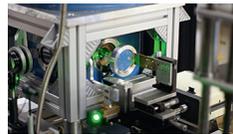
An der TU Braunschweig finden Sie Theoretische, Experimentelle und Angewandte Physik unter einem Dach. Die Arbeitsgebiete konzentrieren sich auf hochaktuelle anwendungsnahe Themen:



Dornig/TU Braunschweig

Festkörperphysik und Metrologie:

Entdecken Sie mit uns die physikalischen Grundlagen von Smartphone & Co – in der Festkörperphysik werden dazu die quantenmechanischen Konzepte zum Verständnis moderner Materialien und Bauelemente entwickelt.



IPKM/TU Braunschweig

Geo- und Weltraumphysik:

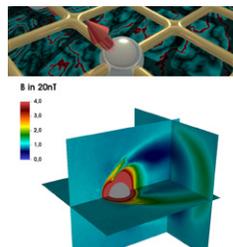
Die Braunschweiger Geophysik kommt weit herum, tief unter die Erde, auf der Erde und weit darüber hinaus. So ist zum Beispiel seit kurzem unser Magnetometer an Bord des ESA-Satelliten JUICE dem Weg in das Jupitersystem.



Exploring Jupiter. Credit: ESA/ATG medialab; Jupiter: NASA/ESA; Nichols (University of Leicester); Ganymede: NASA/JPL; Io: NASA/JPL; University of Arizona; Callisto and Europa: NASA/JPL/DLR

In der Theoretischen Physik ...

werden die kollektiven Eigenschaften vieler Teilchen untersucht – von Plasmen auf großen Längenskalen im Weltraum bis hin zu Quantenspins auf atomaren Abständen in Festkörpern. Dabei werden mathematische Modelle und Computersimulationen entwickelt, angewandt und mit Experimenten verglichen.



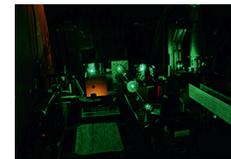
ITH/TU Braunschweig

Laborführungen

Erhalten Sie einen anschaulichen Einblick in die Forschung und das Studium der Physik.

Materialuntersuchung mit Lasern:

Mit bloßem Auge ununterscheidbare Materialien, wie Diamant, Silizium und Saphir, können anhand ihrer Atomschwingungen mit verschiedenen Lasern untersucht werden.



Gundlach/TU Braunschweig

Vom Material zur fertigen LED:

Wir zeigen, wie wir lichterzeugende Schichten einer Leuchtdiode herstellen, sie mit Lasern untersuchen und überprüfen, ob Licht auch tatsächlich abgegeben wird.



Krisch/TU Braunschweig

Angewandte Geophysik:

Ob Rohrleitungen oder geologische Schichten – mithilfe der angewandten Geophysik lassen sich Objekte und Materialgrenzen im Untergrund sichtbar machen. Riskieren Sie vor dem Physikzentrum einen Blick in den Boden unter Ihren Füßen!



Bücker/TU Braunschweig

Experimente zum Mitmachen

Werden Sie selbst tätig und probieren Sie unsere physikalischen Versuchsaufbauten aus.

- Supraleiter schweben lassen
- Metalle mit Formgedächtnis
- Quantenminigolf
- Kleinste Längen mit Licht messen
- Kometen-Kochen
- Masterclasses Moderne Physik



IPKM/TU Braunschweig

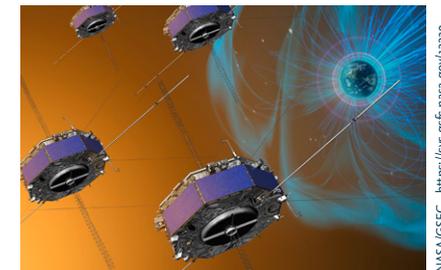
Vorträge

Erleben Sie, wie sich eine Vorlesung anfühlt und informieren Sie sich über den Aufbau und die Inhalte des Physikstudiums.

Prof. Dr. Christoph Karrasch: **Faszination Quantenphysik**
Unsere Welt verhält sich im Kleinen – beispielsweise im Bereich der Atome – ganz anders als auf der uns intuitiv zugänglichen makroskopischen Skala der Fußbälle und Planeten. Diese Beobachtung hat die bedeutendste Umwälzung der theoretischen Physik des zwanzigsten Jahrhunderts ausgelöst und zur Entwicklung der Quantenmechanik geführt, welche heute eine der erfolgreichsten physikalischen Theorien überhaupt darstellt. In diesem Vortrag wollen wir einen kurzen Einblick in die faszinierende Quantenwelt geben.

$$[\hat{x}, \hat{p}] = i\hbar$$

Prof. Dr. Ferdinand Plaschke: **Darf es ein Satellit mehr sein? Über Multipunkt-Messungen im Weltraum**
Der Weltraum um Planeten, Monde und Kometen ist keinesfalls leer, sondern eher ein elektrisch leitendes Meer aus Teilchen solaren und planetaren Ursprungs. Und wie auf „irdischen Meeren“ kann auch im Weltraum die Strömung stark, die Wellen hoch und das Wetter schlecht sein. Wir schauen uns an, warum diese Dynamik mit einzelnen Satelliten nur schwer erfasst werden kann, und warum es schon bald Videos vom Weltraummeer geben könnte.



NASA/GSFC - https://svs.gsfc.nasa.gov/12239