Max-Born-Institut
FÜR NICHTLINEARE OPTIK UND KURZZEITSPEKTROSKOPIE
IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.
Max-Born-Str. 2A, 12489 Berlin

Max-Born-Institut

WIR MACHEN MIT! Girls'Day Mädchen-Zukunftstag girls-day.de

Programm für den *28.März 2019*

Laser-Forschung zwischen Quantenphysik, Lego und Interferometrie sowie Stickstoff-Experimenten

Kleiner Max-Born-Saal, 8:45 Uhr

- Begrüßung
- Einführung „Ultrakurze Laserpulse und wie man mit ihnen ultraschnelle Prozesse sichtbar machen kann ‘‘
- „Gefahr erkannt, Gefahr gebannt“, Arbeitsschutzbelehrung kurz und knapp

Einteilung in 4 Gruppen. Die Gruppen tauschen nach jeweils 45 min. die Plätze. Sie werden dabei von Mitarbeitern des MBIs begleitet.

Laborbesichtigung in Haus A und B.

Haus B – Station 1

Flüssiger Stickstoff- ein Hilfsmittel für die Forschung

Thema: Ihr erfahrt, wo und wie flüssiger Stickstoff in der Forschung eingesetzt wird. Anhand mehrerer Experimente werdet ihr die besonderen Eigenschaften flüssigen Stickstoffs kennenlernen.

Haus B – Station 2

Quantenphysik – Objekte durch Hindernisse tunneln

Thema: In einem kurzen Vortrag mit anschließenden selbstständigen Arbeiten am Computer werdet ihr erfahren, wie in der Quantenphysik Objekte durch Hindernisse tunneln und wie quantenmechanische Vorgänge in der Natur simuliert werden können.

Haus A – *Station 3*

Interferometrie – Was haben Legobausteine damit zu tun?

Thema: Bei dieser Station lernst du eine wichtige optische Messmethode kennen - die Interferometrie und du lernst, dass man damit kleinste Änderungen (z. B. Druck oder Temperatur) sichtbar machen kann.

Haus B – *Station 4*

Rasterelektronenmikroskopie - Eine kurze Reise in die Nanowelt

Thema: In diesem Labor könnt ihr sehen, wie dünne Beschichtungen hergestellt und diese bzgl. der magnetischen oder topografischen Eigenschaften mit Mikroskopen angesehen werden können. Dabei könnt ihr auch selber kleinere Messungen an einem Rasterelektronenmikroskop vornehmen

Mittag --- Kleiner Max-Born-Saal 12:00 – 12:45 Uhr

Mittagspause und kurze Information über die Ausbildung im MBI

Verabschiedung --- Kleiner Max-Born-Saal, 14:45 – 15:00 Uhr

Am Ende eures Besuches werdet ihr die Gelegenheit haben, euch mit selbstgemachtem Stickstoffeis abzukühlen.
Auswertung und Verabschiedung