

Leistungszentrum für Naturwissenschaften und Umweltfragen



Laborpraktika für MINT-Schulen

Holiday und Science

vom 17. – 19. März 2008 während der Osterferien in Köln.

Drei Tage unter der Anleitung eines Wissenschaftlers in einem Labor forschen und danach auf eigene Faust die Stadt entdecken und erleben.

Auch in diesem Jahr bietet das Leistungszentrum für Naturwissenschaften und Umweltfragen in Frechen (LNU) in Kooperation mit dem Ruhrforschungszentrum (RFZ) während der Osterferien wieder ein Laborpraktikum an, das sich an MINT-Schüler aus ganz NRW richtet.

Ferienpraktikum „Kernphysik – Von der Grundlagenforschung zur Anwendung“



Veranstaltungsort ist das Institut für Kernphysik an der Universität zu Köln.

Ferienpraktikum „Kernphysik – Von der Grundlagenforschung zur Anwendung“

Das Praktikum gibt einen Einblick in die aktuelle kernphysikalische Forschung mit Beschleunigern. Dabei geht es darum, die elementaren Bausteine der Materie besser kennenzulernen und mögliche technische Anwendungen zu diskutieren. Die experimentellen Kernphysiker benötigen für ihre Forschung komplexe Teilchenbeschleuniger, modernste Detektortechnologie und aufwändige Elektronik.

Sie haben Gelegenheit, während des Praktikums an drei Stationen in kleinen Gruppen Experimente selbstständig durchzuführen:

- **Betrieb des Kölner Tandem-Ionenbeschleunigers:**
Sie erhalten Gelegenheit den großen Ionenbeschleuniger der Universität zu Köln selbst zu bedienen. Dabei werden Sie nach einer kurzen Einführung geladene Teilchen mit einer Spannung von 10 Millionen Volt beschleunigen und die komplexen Regelmechanismen kennenlernen.
- **Radioaktivität in der Umwelt:**
Wir sind permanent Strahlung aus dem Weltall und aus natürlichen und von Menschen geschaffenen Quellen ausgesetzt. Sie werden ein in der aktuellen Forschung eingesetztes Detektorsystem zum Nachweis von Gamma-Strahlung kennenlernen und anhand der natürlichen Radioaktivität verschiedene Materialien identifizieren.
- **Elektronik:**
Modernste Elektronik ist Voraussetzung für viele Experimente in der Kernphysik. Als Beispiel werden Sie nach einer kurzen Einführung lernen, wie man beispielsweise unvorstellbar kurze Zeiten von Bruchteilen einer tausendstel Sekunde messen kann.

Diese Experimente werden begleitet von zwei einführenden Vorträgen über Kernphysik und einer Führung am Beschleuniger.

Am Ende des Ferienpraktikums werden einige Ergebnisse aus den Experimenten von Ihnen vorgestellt und diskutiert.

Pro MINT-Schule können zwei Schüler mit der Empfehlung eines Fachlehrers bis zum 2. März 2008 angemeldet werden. Insgesamt stehen 18 Plätze zur Verfügung. Liegen mehr Anmeldungen vor, als Plätze vorhanden sind, entscheidet das Anmeldedatum.

Alle Teilnehmer übernachten 2 Nächte in der Jugendherberge Köln-Deutz.



- Ort:** Institut für Kernphysik der Universität zu Köln
Zülpicher Straße 77, 50937 Köln
- Datum:** 17. -19. März 2008
- Zeit:** 10.00 – 16.00 Uhr
- Vorbesprechung:** per e-mail
- Alter:** Stufen 10 – 13
- Kursleiter:** Herr Prof. Dr. Zilges
- Kostenbeitrag:** 25,- EUR
- Fahrtkosten:** An- und Rückreise bis zur Höhe von 30,00 Euro müssen selber getragen werden, darüber hinaus entstehende Fahrtkosten können mit dem RFZ abgerechnet werden,
- Unterbringung:** in der Jugendherberge Köln-Deutz in Mehrbettzimmern (wird vom RFZ übernommen)

Die Kosten für Verpflegung sowie KVB-Ticket (Kölner-Verkehrs-Betriebe) müssen selber getragen werden.

Anmeldung bis spätestens zum **2. März 2008** per Fax in **doppelter Ausfertigung** an:

Leistungszentrum für Naturwissenschaften und Umweltfragen – LNU	Ruhrforschungszentrum – Arbeitgeber NRW
Paul Feltes StD Gymnasium Frechen Rotdornweg 43 50226 Frechen Tel: 02234 955560 Fax: 02234 9555666 Mail: LNU@LNU-Frechen.de	Beate Gathen Postfach 300154 40401 Düsseldorf Tel: 0211 4573240 Fax: 0211 4573144 Mail: gathen@bildungswerk-nrw.de

**Anmeldung Ferienpraktikum
„Kernphysik – Von der Grundlagenforschung zur Anwendung“**

an: LNU-Frechen FAX 02234 9555666

sowie: Ruhrforschungszentrum-Düsseldorf FAX 0211 4573144

Hiermit melde ich mich verbindlich zum Ferienpraktikum

„Kernphysik – Von der Grundlagenforschung zur Anwendung“
an, das vom 17. – 19. März 2008 in Köln stattfindet:

Vorname: _____

Name: _____

e-mail: _____

Anschrift: _____

Telefon: _____

Klasse/Kurs: _____ **Alter:** _____

Schule: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____
(Bei Minderjährigen Unterschrift der Eltern)

(bitte in Druckschrift leserlich ausfüllen!)

**Mir ist bekannt, dass außerhalb der Praktikumszeiten keine Betreuung stattfindet.
Mein Sohn/meine Tochter darf in der Freizeit selbständig Unternehmungen auf eigene
Verantwortung durchführen.**

Unterschrift _____
(Bei Minderjährigen Unterschrift der Eltern)

Empfehlung des Fachlehrers/ der Fachlehrerin für:

Lehrer/in: _____
Name Vorname

Unterschrift
