



Programm der Fakultät für Physik und Astronomie
für den Girls' Day am 22. April 2010

11:00-11:15 Uhr	H-NA	Vorstellung der Fakultät für Physik und Astronomie Prof. Dr. A. von Keudell (Studiendekan)
11:15-12:00 Uhr		Einführung in die Experimente (Schülerinnen werden auf fünf Projekte aufgeteilt)
12:00-12:45 Uhr	NB 03/110	Gemeinsames Mittagessen mit der Fachschaft und den Studierenden (Brötchen)
12:45-15:00 Uhr		Durchführung der Experimente

Projektname	Betreuer/in	Ort	Zahl der Schülerinnen
Physik in der Medizin	Dr. I. Möller	NB 04/588	15
Radioaktivität ist überall	T. Cleve	PT-Labor im SLAB	12
Nur Fliegen ist schöner	J. Glomski	NABF 03/249	15
Farben des Lichts	Dr. V. SvdG	Seminarraum im SLAB	15
Hochspannung: Blitze im Labor und zum Anfassen	Prof. Dr. A. Wieck	NB 03/58	15
		Summe	72

Meldung einer Veranstaltung für den Girls‘ Day am 22.04.2010

I. Fakultät

Physik und Astronomie

II. Veranstaltung

a. Titel

Physik in der Medizin

b. Kurzbeschreibung

In diesem Projekt werdet ihr die Physik des Ultraschalls kennen lernen. Dazu werden wir grundlegende Versuche zur Schallentstehung , Schallausbreitung, Reflexion und Transmission durchführen. Mit Hilfe weiterer Experimente werden anschließend Verfahren der Bildgebung erklärt und Bezüge zu Medizin und Technik hergestellt.

c. Veranstaltungsort (bitte selber organisieren)

NB 04/588

III. Dozent/in

a. Name/Titel

Dr. Ivonne Möller

b. E-Mail des/ der Dozent/in

ivonne.moeller@physik.rub.de

IV. Ansprechpartner/in

a. Name

Dr. Ivonne Möller

b. E-Mail

ivonne.moeller@physik.rub.de

c. Gebäude/Raum

NB 02/172

d. Telefon

29105

V. Bereitgestellte Plätze für Schülerinnen

15

Meldung einer Veranstaltung für den Girls‘ Day am 22.04.2010

I. Fakultät

Physik und Astronomie

II. Veranstaltung

a. Titel

Radioaktivität ist überall

b. Kurzbeschreibung

In diesem Projekt wird untersucht, was Radioaktivität ist, wo sie herkommt und wie sie eingesetzt werden kann, um Informationen über den Aufbau der Materie zu erhalten. Neben zahlreichen anschaulichen Experimenten habt ihr Gelegenheit, mit verschiedenen Nachweismethoden ausgiebig die radioaktive Strahlung zu untersuchen. Dabei kommt auch die klassische Nebelkammer zum Einsatz.

c. Veranstaltungsort (bitte selber organisieren)

PT-Labor im SLAB

III. Dozent/in

a. Name/Titel

Torsten Cleve

b. E-Mail des/ der Dozent/in

torsten.cleve@physik.rub.de

IV. Ansprechpartner/in

a. Name

Dr. Ivonne Möller

b. E-Mail

ivonne.moeller@physik.rub.de

c. Gebäude/Raum

NB 02/172

d. Telefon

29105

V. Bereitgestellte Plätze für Schülerinnen

12

Meldung einer Veranstaltung für den Girls‘ Day am 22.04.2010

I. Fakultät

Physik und Astronomie

II. Veranstaltung

a. Titel

Nur Fliegen ist schöner

b. Kurzbeschreibung

Warum können tonnenschwere Flugzeuge fliegen? Das Geheimnis verbirgt sich vor allem in den Tragflächen. In diesem Projekt lernt ihr, welchen Einfluss die Form der Tragflächen - das so genannte Profil - und der Winkel zum Luftstrom - der Anstellwinkel - haben. In Experimenten geht ihr dem Zusammenhang zwischen Auftriebs- und Luftwiderstandskraft auf den Grund. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse baut ihr eigene kleine Flügel und probiert sie am Modellflugzeug aus.

c. Veranstaltungsort (bitte selber organisieren)

NABF 03/249

III. Dozent/in

a. Name/Titel

Julia Glomski

b. E-Mail des/ der Dozent/in

glomski@physik.rub.de

IV. Ansprechpartner/in

a. Name

Dr. Ivonne Möller

b. E-Mail

ivonne.moeller@physik.rub.de

c. Gebäude/Raum

NB 02/172

d. Telefon

29105

V. Bereitgestellte Plätze für Schülerinnen

15

Meldung einer Veranstaltung für den Girls‘ Day am 22.04.2010

I. Fakultät

Physik und Astronomie

II. Veranstaltung

a. Titel

Farben des Lichts

b. Kurzbeschreibung

Am Beispiel der Zerlegung des Lichts in „Regenbogenfarben“ könnt ihr in diesem Projekt das elektromagnetische Spektrum kennen lernen. Ihr werdet verschiedene Lichtquellen wie z.B. die Sonne, eine Leuchtstoffröhre, ein Plasma und einen Laserpointer untersuchen und sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten entdecken.

c. Veranstaltungsort (bitte selber organisieren)

Seminarraum im SLAB

III. Dozent/in

a. Name/Titel

Dr. Ivonne Möller

b. E-Mail des/ der Dozent/in

ivonne.moeller@physik.rub.de

IV. Ansprechpartner/in

a. Name

Dr. Ivonne Möller

b. E-Mail

ivonne.moeller@physik.rub.de

c. Gebäude/Raum

NB 02/172

d. Telefon

29105

V. Bereitgestellte Plätze für Schülerinnen

15

Meldung einer Veranstaltung für den Girls‘ Day am 22.04.2010

I. Fakultät

Physik und Astronomie

II. Veranstaltung

a. Titel

Hochspannung: Blitze im Labor und zum Anfassen

b. Kurzbeschreibung

Wir werden durch Kurbeln an einer selbstgebauten Influenzmaschine Hochspannung statisch erzeugen und die Entladungsblitze durch Papier schicken. Die damit erzeugten kleinen Löcher schauen wir uns mit dem Mikroskop an. Dann werden wir induktiv durch einen Tesla-Transformator eine hochfrequente Hochspannung erzeugen, deren Blitze wir sogar ungefährlich durch den Körper des Professors ableiten können.

c. Veranstaltungsort (bitte selber organisieren)

NB 03/58

III. Dozent/in

a. Name/Titel

Prof. Dr. Andreas Wieck

b. E-Mail des/ der Dozent/in

Andreas.Wieck@rub.de

IV. Ansprechpartner/in

a. Name

Dr. Ivonne Möller

b. E-Mail

ivonne.moeller@physik.rub.de

c. Gebäude/Raum

NB 02/172

d. Telefon

29105

V. Bereitgestellte Plätze für Schülerinnen

15 (bei Bedarf auch mehr Plätze möglich)