

23. April 2009 am RheinAhrCampus Remagen



Ada-Lovelace-Projekt

RheinAhrCampus Remagen
Südallee 2
53424 Remagen

www.ada-lovelace.com
www.rheinahrcampus.de

Begrüßung

Herzlich Willkommen zum Girls´ Day am RheinAhrCampus Remagen!

Am **Donnerstag, 23. April 2009** in der Zeit von **09.00 bis 13.45 Uhr** könnt ihr euch am RheinAhrCampus Remagen überzeugen, wie interessant und spannend die Welt der Technik und Naturwissenschaft sein kann!

Die Studiengänge des mathematischen und technischen Fachbereichs

- Biomathematik
- Wirtschaftsmathematik
- Medizintechnik / Sportmedizinische Technik
- Mess- und Sensortechnik
- Optik und Lasertechnik

und der betriebswirtschaftliche Studiengang

- Logistik und E-Business

bieten interessante Einblicke in diese Fachrichtungen! Ihr lernt die unterschiedlichen Labore mit ihren Experimenten kennen, bekommt Informationen zu den Studiengängen und könnt in der Mittagspause wie eine richtige Studentin in der Mensa essen gehen.

Organisiert wird die Veranstaltung durch das Ada-Lovelace-Projekt, mit Unterstützung der ProfessorInnen und MitarbeiterInnen des RheinAhrCampus Remagen.

Anmeldungen bitte an Frau Judith Ebach (ebach@rheinahrcampus.de, 02642/932-259).
Anmeldeschluss ist Freitag, 17. April 2009.

Wir freuen uns auf euch – euer Ada-Lovelace-Team

Judith Ebach

Zentrale Koordination
Ada-Lovelace-Projekt

Birgit Lentz

Zentrale Koordination und Öffentlichkeitsarbeit
Ada-Lovelace-Projekt

Kontakt

RheinAhrCampus Remagen
Ada-Lovelace-Projekt Zentrale

Koordination
Südallee 2
53424 Remagen

Judith Ebach
Zentrale Koordination

Telefon 02642 / 932 - 259
Fax 02642 / 932 - 559
E-Mail ebach@rheinahrcampus.de
Internet www.ada-lovelace.com

Tagesablauf am 23. April 2009

09.00 – 09.30 Uhr

Beginn des Girls´ Day 2009 am RheinAhrCampus Remagen

Begrüßung durch **Frau Prof. Dr. Barbara Kessler** (Wissenschaftliche Leiterin des Ada-Lovelace-Projektes) und
Frau Judith Ebach (Zentrale Koordinierung des Ada-Lovelace-Projektes)

Kennenlernen der Teilnehmerinnen

09.30 – 12.00 Uhr

Teilnahme an den Kursen, zu denen ihr euch angemeldet habt

Begleitung durch die Mentorinnen des Ada-Lovelace-Projektes und Studentinnen des Fachbereichs Mathematik und Technik zu den unterschiedlichen Stationen am RheinAhrCampus Remagen

12.00 – 12.45 Uhr

Möglichkeit des gemeinsamen **Mittagessens** in der Mensa des RheinAhrCampus Remagen

12.45 – 13.15 Uhr

Vorstellung der Studiengänge des Fachbereichs Mathematik und Technik am RheinAhrCampus Remagen

13.15 – 13.45 Uhr

Feedbackrunde

13.45 Uhr

Ende des Girls´ Day 2009 am RheinAhrCampus Remagen

Programm am 23. April 2009

WORKSHOPS

Die Workshops haben eine Dauer von ca. 60-70 Minuten und werden mit zwei Kleingruppenangeboten kombiniert.

Rasterelektronenmikroskop Schnupperkurs

Erfahrene Studentinnen führen euch in die Arbeit mit dem Rasterelektronenmikroskop ein. Ihr könnt einige kleine Proben (Fliegen, Haare, usw.) mitbringen, die dann von euch mit Metall beschichtet werden, damit ihr sie anschließend unter dem Mikroskop genau betrachten könnt.

Für diese Veranstaltung solltet ihr **mindestens in der 9. Klasse** sein.

Leitung Mentorin des Ada-Lovelace-Projektes

Teilnehmerzahl 2 Gruppen zu je max. 6 Schülerinnen

Chemische Experimente

Im Chemielabor werdet ihr kleine chemische Experimente, wie z.B. Farb- und Duftstofferkennung oder die Phosphorsäurebestimmung bei Coca Cola, mit durchführen

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 7. Klasse** sein.

Leitung Herr Sebastian Pelzer (Leiter Chemielabor)

Teilnehmerzahl 2 Gruppen zu je max. 8 Schülerinnen

Programm am 23. April 2009

KLEINGRUPPENANGEBOTE

Die Kleingruppen haben jeweils eine Dauer von ca. 30 Minuten. In diesem Angebot lernt ihr vier unterschiedliche Labore des RheinAhrCampus Remagen aus der unten stehenden Auswahl kennen.

Ultraschall – Blicke hinter das Augenscheinliche

In diesem Kurs lernt ihr die Grundlagen des diagnostischen Ultraschalls kennen und könnt mit einem kleinen tragbaren Ultraschallgerät das Erkennen der dargestellten Bilder trainieren, selbstständig in Alltagsgegenstände „hineinschauen“ oder euch eure Pulsschlagader anzeigen lassen (freiwillig!).

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 7. Klasse** sein.

Leitung Prof. Dr. Sönke Carstens-Behrens (Mess- und Sensortechnik)

Teilnehmerzahl 4 Gruppen zu je max. 8 Schülerinnen

Berührungslose Oberflächenanalyse mit Lasern

Wie kann die Oberfläche eines Gegenstandes bestimmt werden, ohne dass man diesen berührt? Anfassen nicht erlaubt!

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 9. Klasse** sein.

Leitung Prof. Dr. Georg Ankerhold (Optik und Lasertechnik)

Teilnehmerzahl 4 Gruppen zu je max. 8 Schülerinnen

Laserbeschriftung

Bei der Laserbeschriftung seht ihr wie einfach es ist, mit Hilfe eines Computers glatte Oberflächen, wie z.B. Glas oder lackiertes Metall, zu beschriften.

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 7. Klasse** sein.

Leitung Prof. Dr. Peter Kohns (Optik und Lasertechnik)

Teilnehmerzahl 2 Gruppen von max. 8 Schülerinnen

Programm am 23. April 2009

Robotik

Wie „erlernt“ ein Roboter was er machen kann und soll. Und wo kann ein Roboter in der Medizin überall eingesetzt werden?

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 7. Klasse** sein.

Leitung Prof. Dr. Gail Gubaidullin (Medizintechnik/Sportmedizinische Technik)
Teilnehmerzahl 4 Gruppen zu je max. 8 Schülerinnen

Messtechnik im LASOM (Labor für Sensortechnik und optische Messtechnik)

Wie viel Fett ist in meiner Leber? Wie schnell schießt ein glühend heißer Eisenstab in der Produktion durch die Fertigungsstraße? Diese Fragen können nicht mit dem bloßen Auge beantwortet werden, aber es gibt Sensoren und Messtechniken, die dies beantworten können, ohne dass man z.B. operieren muss.

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 8. Klasse** sein.

Leitung Studentin der Mess- und Sensortechnik
Teilnehmerzahl 4 Gruppen zu je max. 8 Schülerinnen

Physik und Physikalische Technik

Welche Anwendung hat die Physik im alltäglichen Leben – Physik zum Anfassen!

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 7. Klasse** sein.

Leitung Herr Volker Luy (Wiss. Mitarbeiter, Optik und Lasertechnik)
Teilnehmerzahl 4 Gruppen zu je max. 8 Schülerinnen

Programm am 23. April 2009

Bildverarbeitung

In dieser Veranstaltung wird gezeigt, wie Bilder mit einem Computer so bearbeitet werden, dass verloren gegangene bzw. beschädigte Informationen wieder sichtbar werden. So werden z.B. alte Bücher, die beschädigt sind, wieder lesbar.

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 9. Klasse** sein.

Leitung Frau Prof. Dr. Ilona Weinreich (Biomathematik)

Teilnehmerzahl 1 Gruppe von max. 8 Schülerinnen

Holographie

Wie entstehen Hologramme? Und was kann man mit Hologrammen darstellen? Wie bricht der Laser das Licht, so dass ein 3-dimensionales Bild entsteht?

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 7. Klasse** sein.

Leitung Studierende der Optik und Lasertechnik

Teilnehmerzahl 4 Gruppen von max. 8 Schülerinnen

Logistik

Wie kommt der Jogurt am schnellsten und kostengünstigsten in den Jogurtbecher und dann in den Supermarkt? Mit diesen Fragen beschäftigt sich u.a. die Logistik.

Für diesen Kurs solltet ihr **mindestens in der 7. Klasse** sein.

Leitung Frau Sandra Bick (Wiss. Mitarbeiterin, FB BSW)

Teilnehmerzahl 4 Gruppen zu je max. 8 Schülerinnen

Ada-Lovelace und Ada-Lovelace-Projekt

Ada Lovelace

1815 wurde Ada Augusta als Tochter des Dichters Lord Byron in London geboren, die nach der Trennung ihrer Eltern bei ihrer Mutter aufwuchs. Privatlehrer erkannten ihre außergewöhnliche Begabung für Astronomie und Mathematik. Durch die Bekanntschaft mit der Mathematikerin Mary Sommerville kam sie in die Gesellschaft der „Scientific People“ und lernte dort den Mathematiker Charles Babbage kennen.

1835 heiratete sie Lord King, den Earl of Lovelace, und brachte drei Kinder zur Welt, doch der Kontakt zu Babbage und ihr Interesse an der Mathematik brachen nicht ab. Schon früh arbeitete Ada Lovelace an der Umsetzung von mathematischen Formeln in Funktionsschritte, was einem heutigen Computercode gleichkommt. Erstaunlich sind ihre logischen Erkenntnisse, die auch heutige Computer funktionieren lassen. Für eine Frau war es zu der damaligen Zeit äußerst schwierig sich den Wissenschaften zu widmen, da sie keinen Zugang zu öffentlichen Bibliotheken hatten. Ada Lovelace starb 1853 im Alter von 36 Jahren. 1979 – mehr als 100 Jahre später – ehrte man sie und ihre mathematischen Erkenntnisse in der Fachwelt namentlich mit der Computersprache „Ada“.



Ada-Lovelace-Projekt

1997 wurde in Rheinland-Pfalz das Ada-Lovelace-Projekt auf eine Initiative des Rheinland-Pfälzischen Ministeriums für Bildung, Frauen und Jugend (MBFJ) zur Förderung von Mädchen und jungen Frauen in Naturwissenschaften und Technik gegründet. Das Ziel ist es Mädchen und junge Frauen für naturwissenschaftliche und technische Studiengänge und Ausbildungsberufe durch Information und Beratung zu motivieren und ihr Selbstvertrauen in diesen Bereichen zu stärken. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf dem Kontakt mit Schülerinnen, die durch die Begegnung mit Studentinnen umfassend über Studien- und Berufsmöglichkeiten auf diesen Gebieten informiert werden.

Das Projekt ist an 12 Hochschulstandorten in ganz Rheinland-Pfalz vertreten und wird finanziert durch das Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Familie und Frauen (MASGFF), das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur (MBWJ), die Europäische Union (Europäischer Sozialfonds) und die Bundesagentur für Arbeit.