

Gefördert durch das Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Familie und Frauen Rheinland-Pfalz aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds.



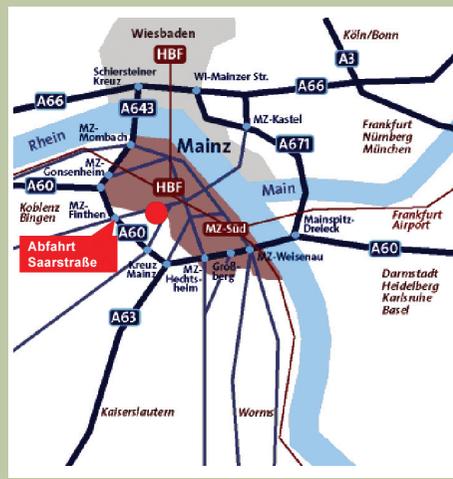
www.ada-lovelace.com/mainz



Sommer, Sonne, Wissensdurst

Ferien-Workshops für Schülerinnen auf dem Mainzer Uni-Campus

05. Juli bis 15. August 2010



Buslinien 54, 55, 58 oder 68
Haltestelle "Friedrich-von-Pfeiffer-Weg"



Gefördert durch das Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Familie und Frauen Rheinland-Pfalz aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds.



Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Ada-Lovelace-Koordinierungsbüro
Kontakt: Birte Peter, Nadine Bondorf
Duesbergweg 10-14, Raum 01-123, 55128 Mainz am Rhein

Telefon 061 31/39-25876
Telefax 061 31/39-24698
www.ada-lovelace.com/mainz
E-Mail: bpeter@uni-mainz.de, bondorf@uni-mainz.de



INHALT

| | |
|---|-------|
| Begrüßung..... | S. 2 |
| Das Ada-Lovelace-Projekt stellt sich vor..... | S. 3 |
| Programmübersicht..... | S. 5 |
| Projektbeschreibungen..... | S. 6 |
| Organisatorisches..... | S. 24 |
| Anmeldeformular..... | S. 25 |

Sommer – Sonne – Wissensdurst

...unter diesem Motto laden wir vom Ada-Lovelace-Projekt Mainz Schülerinnen ab der Klasse 5 zu unserem Ferienprogramm 2010 ein.

Wer in den Sommerferien neue Impulse bekommen möchte, ist bei uns genau richtig. Projektstage an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, der FH Mainz und in Kooperationsbetrieben ermöglichen spannende Einblicke in Naturwissenschaft und Technik.

Ausbildungs-Check

Den Ausbildungs-Check könnte ihr bei allen Projektangeboten mit dem entsprechenden Hinweis machen. Diese Projektangebote drehen sich rund um die vielfältigen Ausbildungsmöglichkeiten im technischen Bereich.

Ein abwechslungsreiches Programm wartet auf euch: Schaut selbst und meldet euch an, wir freuen uns schon auf euch.

Eure Projektleiterinnen

Nadine Bondorf, Birte Peter und Sabine Weis

Bitte beachten: Anmeldeschluss ist Mittwoch, 30. Juni 2010!

Das ADA-LOVELACE-Projekt stellt sich vor

Ada Lovelace? - Wer war das?



1815 wurde Ada Augusta als Tochter des Dichters Lord Byron in London geboren. Privatlehrer machten sie mit Astronomie und Mathematik vertraut, für die Ada eine außergewöhnliche Begabung zeigte.

Anfang der Dreißiger Jahre lernte sie die Mathematikerin Mary Sommerville kennen und gelangte in die gesellschaftlichen Kreise der „scientific people“. In dieser Runde lernte Ada den Mathematiker Charles Babbage kennen und beschäftigte sich mit dessen Modell der „Difference Engine“.

1835 heiratete sie Lord King, den Earl auf Lovelace, und brachte drei Kinder zur Welt. Zwar brachen ihre Beziehungen zu den Londoner Abendgesellschaften, aber der Kontakt zu Babbage und ihr Interesse an Mathematik hielten an. So übersetzte Ada Lovelace mit 27 Jahren das Buch „Analytical Engine“ aus dem Französischen. Auf Babbages Motivation hin, das Buch mit eigenen Anmerkungen und

Abbildungen zu versehen, fand Ada einen Berechnungsfehler in Babbages Arbeiten, und sie weitete das Buch auf den dreifachen Umfang aus.

Schon früh arbeitete Ada Lovelace an der Umsetzung von mathematischen Formeln in Funktionsschritte, was einem heutigen Computercode gleichkommt. Die „Analytical Engine“ konnte aus Geldmangel und wegen des fehlenden technischen Know-How's nie gebaut werden. Umso erstaunlicher sind die logischen Erkenntnisse heutige Computersysteme funktionieren von Ada Lovelace, die auch lassen.

Die Umstände unter denen Ada Lovelace ihre schwierig, da sie als Frau keinen Zugang zu Mit der Veröffentlichung ihres Buches erlangte doch Babbage war an einer weiteren interessiert. 1853 starb Ada Augusta Byron von 36 Jahren in London. 1979 - also mehr als Ada Lovelace namentlich in der Fachwelt mit



Wissenschaft betrieb waren sehr öffentlichen Bibliotheken hatte. Ada Lovelace viel Anerkennung, Zusammenarbeit nicht mehr King, Gräfin Lovelace im Alter 100 Jahre später - ehrte man der Computersprache „ADA“.

Das ADA-LOVELACE-Projekt

Nach ihr wurde 1997 in Rheinland-Pfalz das Ada-Lovelace-Projekt benannt, das die Zielsetzung verfolgt, Frauen und Mädchen für naturwissenschaftlich - technische Berufe und Studiengänge zu motivieren und sie in ihrer Arbeit zu unterstützen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf dem Kontakt mit Schülerinnen, die durch die Begegnung mit Studentinnen und Auszubildenden im Rahmen von Projekttagen und Workshops für einen naturwissenschaftlich-technischen Studiengang oder Beruf begeistert werden sollen.

Auf Initiative des damaligen Ministeriums für Bildung, Frauen und Jugend (MBFJ) wurde das Ada-Lovelace-Projekt an der Universität Koblenz gegründet. Daneben waren von Anfang an auch das Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur (MWWFK) und für Arbeit, Soziales Familie und Gesundheit (MASFG) beteiligt, die bei der Namensgebung mitwirkten und die Finanzierung ermöglichten. Das Projekt wurde auf alle Hochschulen in Rheinland-Pfalz ausgeweitet und seit 2000 werden in die Arbeit auch Auszubildende mit eingeschlossen.

Das Projekt ist anerkannt vom Bundesministerium für Forschung und wird neben zahlreichen Sponsoren auch von der Europäischen Union unterstützt. Bisher wurden an 12 Hochschulstandorten des Landes Rheinland-Pfalz Ada-Lovelace-Gruppen gegründet, in denen insgesamt mehr als 200 Mentorinnen tätig sind.

Die Arbeit der ADA-LOVELACE-Gruppe Mainz

Auch hier in Mainz gibt es seit 1997 eine Ada-Lovelace-Gruppe, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

an der Universität:

Chemie, Physik, Biophysik, Biochemie, Mathematik, Informatik, Meteorologie und Geowissenschaften

an den Max-Planck-Instituten:

Max-Planck-Institut für Chemie und Max-Planck-Institut für Polymerforschung

an der Fachhochschule:

Architektur, Bauingenieurwesen, Geoinformatik u. Vermessung, Zeitbasierte Medien, Technisches Gebäudemanagement

im Ausbildungsbereich:

Kooperationen mit Unternehmen, die in naturwissenschaftlichen und technischen Berufen ausbilden.

Im Projekt engagieren sich Studentinnen und Auszubildende als Mentorinnen. Sie dienen den Schülerinnen unterschiedlicher Altersstufen als Vorbilder. Schülerinnen besuchen die Institute und Betriebe und können dort selbständig Experimente in Kleingruppen durchführen. Dabei stehen ihnen die Mentorinnen mit Rat und Tat zur Seite und können ihnen viel über ihre eigenen Erfahrungen an der Universität, Fachhochschule oder im Betrieb erzählen.

Neben den zahlreichen Workshops gibt es auch regelmäßige AGs und Forscherwerkstätten sowie Betriebsbesichtigungen oder die Möglichkeit zu einem Schnupperstudium.

Kontakt Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Ada-Lovelace-Koordinierungsbüro
Dipl.-Päd. Birte Peter M.A., Dipl.-Päd. Nadine Bondorf
Duesbergweg 10-14
55128 Mainz
Tel: 06131-3925876 / Fax: 06131-3924698
E-Mail: bpeter@uni-mainz.de,
bondorf@uni-mainz.de
URL: www.ada-lovelace.com/mainz

PROGRAMMÜBERSICHT

Projekte für Klasse 5 und 6

| Name | Datum | Seite |
|--|-----------------|-------|
| Roberta | 17. Juli 2010 | 06 |
| Die begehbare Kompostmiete | 28. Juli 2010 | 07 |
| Alles bewegt sich | 30. Juli 2010 | 08 |
| Geheime Botschaften | 05. August 2010 | 09 |
| Hinter den Kulissen der Polizeitechnik | 05. August 2010 | 17 |
| Gotische Mathematik | 07. August 2010 | 10 |

Projekte für Klasse 7 und 8

| Name | Datum | Seite |
|---|-------------------------|-------|
| Wir machen ein Hörspiel | 06. und 07. Juli 2010 | 11 |
| Expedition Elektro (ab Klasse 8) | 08. Juli 2010 | 12 |
| Chatten ohne Risiko | 08. und 09. Juli 2010 | 13 |
| Entdeckungsreise Lufthansa Technik Alzey (ab Klasse 8) | 14. Juli 2010 | 146 |
| Hinter den Kulissen der Polizeitechnik | 05. August 2010 | 15 |
| M. C. Escher - Maler oder Mathematiker? (ab Klasse 8) | 10. und 11. August 2010 | 16 |
| Girls go Boehringer Ingelheim! | 11. August 2010 | 17 |

Projekte für Klasse 9 und 10

| Name | Datum | Seite |
|---|-------------------------|-------|
| Wir machen ein Hörspiel (9. Klasse) | 06. und 07. Juli 2010 | 11 |
| Expedition Elektro | 08. Juli 2010 | 12 |
| Chatten ohne Risiko (9. Klasse) | 08. und 09. Juli 2010 | 13 |
| Chemieworkshop – Von der Ess- zur Wissbegierde | 10. Juli 2010 | 18 |
| Lötworkshop | 17. Juli 2010 | 19 |
| Entdeckungsreise Lufthansa Technik Alzey | 14. Juli 2010 | 14 |
| Würfeln für Fortgeschrittene | 27. Juli 2010 | 20 |
| Geocaching – Schatzsuche mal anders ... | 27. Juli 2010 | 21 |
| Was macht eine technische Gebäudemanagerin? | 28. Juli 2010 | 22 |
| Hinter den Kulissen der Polizeitechnik | 05. August 2010 | 15 |
| M. C. Escher - Maler oder Mathematiker? (bis Klasse 9) | 10. und 11. August 2010 | 16 |

Projekte für Klasse 11 und 12

| Name | Datum | Seite |
|---|-----------------|-------|
| Chemieworkshop – Von der Ess- zur Wissbegierde | 10. Juli 2010 | 18 |
| Lötworkshop | 17. Juli 2010 | 19 |
| Proteine sichtbar gemacht | 05. August 2010 | 23 |

PROJEKTBSCHREIBUNGEN

Roberta

Termin: 17. Juli 2010

Klasse: 5-6

Teilnehmerinnen: max. 10

Zeit: 09:30 – 15:00 Uhr

Ort: Uni Mainz



Projektbeschreibung:

Spielt ihr gern mit LEGO und möchtet ihr mehr über Computer und Programmieren erfahren? Dann seid ihr bei uns genau richtig! Wir bauen mit euch LEGO-Roboter, die dann programmiert werden können.

Unter Anleitung von Mentorinnen bauen wir die Roboter, erteilen ihnen über den Computer einfache Befehle, die sie dann ausführen. Mit einiger Übung könnt ihr dann bestimmte Aufgaben lösen und die Roboter einen Parcours fahren lassen.

Die Roboter werden mit eurer Hilfe vorbestimmte Wege abfahren, Musik machen, etc.

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Birte Peter, M.A.

Tel: 06131-39-25698

bpeter@uni-mainz.de

Die begehbare Kompostmiete

Termin: 28. Juli 2010

Klasse: 5-6

Teilnehmerinnen: max. 20

Zeit: 09:00 – 13:00 Uhr

Ort: UmweltBildungsZentrum Mainz-Budenheim



In Kooperation mit dem UmweltBildungsZentrum der Stadt Mainz

Projektbeschreibung:

Wie wird aus Bioabfall Kompost?

Das erfahrt ihr am ersten Projekttag im UmweltBildungsZentrum der Stadt Mainz im Entsorgungszentrum Budenheim.

In Teams erforscht ihr einen überdimensionalen Komposthaufen und entdeckt die Welt der Mikroorganismen. Ausgestattet mit Forschergepäck und Orientierungskarte durchlauft ihr verschiedene Rottephasen der Kompostierung im Zeitraffer. Genaue Beobachtung sowie spannende biochemische Versuche ermöglichen euch einen neuen Blick auf euren Bioabfall.

Kosten: 1,- €

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Nadine Bondorf

Tel: 06131-39-26913

bondorf@uni-mainz.de

Alles bewegt sich

Termin: 30. Juli 2010

Klasse: 5-6

Teilnehmerinnen: max. 18

Zeit: 10:00 – 15:00 Uhr

Ort: Uni Mainz

Projektbeschreibung:

Alles bewegt sich! Aber wie und warum?

An unterschiedlichen Stationen kannst du das und noch mehr herausfinden.

Einmal bist du die Kommandeurin einer Fliegerstaffel und musst deine Papierflieger geschickt bauen und für Aufträge auswählen.

Ein anderes Mal versuchst du heraus zu finden, warum denn nun dieses kleine Mini-UFO fliegen kann.

Genauso kannst du kleine Schiffchen oder eigene Autos entwickeln und bauen. Dabei kannst du deiner Kreativität freien Lauf lassen und für dein Auto eigene Werbeslogans entwerfen.

War das interessant für dich? Dann bist du bei dem Projekt genau richtig!

Welche Stationen du wirklich machst, kannst du dir natürlich aussuchen.

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Birte Peter, M.A.

Tel: 06131-39-25698

bpeter@uni-mainz.de

Geheime Botschaften

Termin: 05. August 2010

Klasse: 5-6

Teilnehmerinnen: max. 16

Zeit: 10:00 – 15:30 Uhr

Ort: Uni Mainz



Projektbeschreibung:

Ob Cäsar, Maria Stuart, moderne Geheimdienste oder die Geheimschrift mit der besten Freundin - seit Jahrtausenden beschäftigen sich Menschen mit der Kryptografie, der Wissenschaft des Verschlüsseln und Entschlüsseln von Botschaften. Welche Methoden der geheimen Nachrichtenübermittlung gibt es, wie sicher sind sie und wie kann ich eine Geheimschrift mit mathematischen Mitteln knacken?

Kosten: 2,-€

Anmeldung ausschließlich über die Ferienkarte der Stadt Mainz möglich.

Informationen zur Ferienkarte: www.jugend-in-mainz.de

Gotische Mathematik

Termin: 07. August 2010

Klasse: 5-6

Teilnehmerinnen: max. 20

Zeit: 10:00 – 15:00 Uhr

Ort: Uni Mainz

Projektbeschreibung:

In diesem Projekt befasst Du Dich mit geometrischen Figuren und Formen. Du lernst den Zusammenhang zwischen Mathematik und Maßwerk kennen. Anschließend kannst Du Deiner Phantasie freien Lauf lassen und mit Hilfe von Ton- und Transparentpapier eine bunte gotische Laterne entwerfen.

Nach einer Mittagspause in der Mensa folgt eine Exkursion durch Mainzer Kirchen. Dort siehst Du typische Elemente gotischer Fenster und Gebäude und bekommst eine Einführung in die verschiedenen Baustile.

Kosten: 2,- €

Anmeldung ausschließlich über die Ferienkarte der Stadt Mainz möglich.

Informationen zur Ferienkarte: www.jugend-in-mainz.de

Wir machen ein Hörspiel

Termin: 06. und 07. Juli 2010

Klasse: 7-9

Teilnehmerinnen: max.12

Zeit: 10:00 – 13:00 Uhr

Ort: FH Mainz, Campus, Lucy-Hillebrand-Str. 2, 55128 Mainz

Projektbeschreibung:

In Kleingruppen werden wir ein Gedicht als Hörspiel produzieren, das wir anschließend als Podcast auf der Homepage des Ada-Lovelace-Projektes veröffentlichen wollen.

Der Spaßfaktor ist vorprogrammiert!

Ansprechpartnerin:

Dipl. BW Sabine Weis

Tel: 06131-6287326

sabine.weis@fh-mainz.de

Termin: 08. Juli 2010
Klasse: 8-10 (ab 14 Jahre)
Teilnehmerinnen: max. 6
Zeit: 09:00 – 15:00 Uhr
Ort: Elektro Ries Mainz



In Kooperation mit Elektro Ries Systemtechnik GmbH & Co. KG

Projektbeschreibung:

Wollest du schon immer wissen...

- ...welche Technik hinter der automatischen Erkennung von Autokennzeichen liegt?
- ...oder wie aus Beleuchtung, Heizung, Schließ- und Alarmanlage ein „Gebäudebus“ wird?

... dann ist dieses Projekt etwas für dich: Wir vom Ada-Lovelace-Projekt laden dich und andere wissbegierige Mädchen dazu ein, in den Sommerferien die Elektrotechnik näher kennenzulernen.

Dich erwartet ein abwechslungsreiches Programm rund um den Ausbildungsberuf „ElektronikerIn Energie- und Gebäudetechnik“.

Nach einem Rundgang durch die Firma geht es in Kleingruppen zur Baustellenbesichtigung. Dort könnt ihr ElektronikerInnen bei ihrer Arbeit über die Schulter schauen: Ihr seid dabei, wenn Telefonanlagen, Computernetzwerke oder moderne Türschließsysteme installiert werden. Nach der gemeinsamen Mittagspause könnt ihr Azubis zu ihrem Beruf befragen und euch bei praktischen Übungen zur Elektrotechnik selbst ausprobieren.

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Nadine Bondorf
Tel: 06131-39-26913
bondorf@uni-mainz.de

Chatten ohne Risiko

Termin: 08. und 09. Juli 2010

Klasse: 7-9

Teilnehmerinnen: max.15

Zeit: 09:00 – 12:00 Uhr

Ort: FH Mainz, Campus, Lucy-Hillebrand-Str. 2, 55128 Mainz

Projektbeschreibung:

Sicher hast Du auch schon selbst "gechattet", "gesurft" und "gemailt", aber weißt Du auch, wie das alles funktioniert?

Kennst Du Dich mit „Sicherheit im Netz“ aus?

Wir haben ein paar Tipps dazu für Dich zusammengestellt und helfen dir im Umgang mit den Möglichkeiten und Risiken von Social Communities.

Ziel des Kurses ist es, dich für die möglichen Gefahren zu sensibilisieren und dir gewisse Sicherheitsregeln zu vermitteln. Dabei werden wir uns z.B. Community-Profile ansehen und das Gelernte vertiefen.

Ansprechpartnerin:

Dipl. BW Sabine Weis

Tel: 06131-6287326

sabine.weis@fh-mainz.de

Termin: 14. Juli 2010
Klasse: 8-10
Teilnehmerinnen: max. 10
Zeit: 09:00 – 13:00 Uhr
Ort: Lufthansa AERO Alzey



In Kooperation mit Lufthansa Technik AERO Alzey GmbH

Projektbeschreibung:

Sicherlich bist du auch schon mal geflogen? Hoffentlich nicht aus dem Unterricht, sondern mit dem Flugzeug!

An Flugzeugen spielen die Triebwerke eine wichtige Rolle. Und davon gibt es bei der Lufthansa Technik in Alzey jede Menge zu bestaunen. Die Entdeckungsreise Lufthansa ermöglicht dir hinter die Kulissen des Flugbetriebs zu schauen und dich über die spannenden Ausbildungsmöglichkeiten bei Lufthansa Technik AERO Alzey zu informieren: Was lernt eine Fluggerätmechanikerin (Fachrichtung Triebwerktechnik) und was hast du dir unter einer Zerspanungsmechanikerin vorzustellen?

Ansprechpartnerin:
Dipl.-Päd. Nadine Bondorf
Tel: 06131-39-26913
bondorf@uni-mainz.de

Termin: 05. August 2010

Klasse: 5-10

Teilnehmerinnen: max. 12

Zeit: 09:00 - 13:00 Uhr

Ort: Zentralstelle für Polizeitechnik Mainz



In Kooperation mit der Zentralstelle für Polizeitechnik

Projektbeschreibung:

Welche Spezial- und Sondertechnik gibt es bei der Polizei? Welche IT-Technik-/Systeme setzt die Polizei ein? Und welche technischen Ausbildungsberufe gibt es eigentlich bei der Polizei?

Diesen Fragen kannst du während des Projekttages genauer auf den Grund gehen. Auszubildende zeigen dir wie viel spannende Technik hinter der Polizei steckt und informieren über ihre Berufe: Fachinformatikerin Systemintegration und Elektronikerin für Geräte und Systeme.

Ihr werdet selbst aktiv: In Kleingruppen besucht ihr die einzelnen Werkstätten und dürft euch ausprobieren. Außerdem erfährst du einiges zu Praktika, Bewerbungsverfahren und Einstellungstests.

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Nadine Bondorf

Tel: 06131-39-26913

bondorf@uni-mainz.de

M. C. Escher - Maler oder Mathematiker?

Termin: 10. und 11. August 2010

Klasse: 8-9

Teilnehmerinnen: max. 16

Zeit: 09:00 – 13:00 Uhr

Ort: Uni Mainz

Projektbeschreibung:

Eschers Bilder von ineinander übergehenden, verschlungenen und unendlich fortsetzbaren Figuren faszinieren Menschen auf der Ganzen Welt. Doch innerhalb der Fachwelt wird er kontrovers diskutiert: Für die Künstler des 20. Jahrhunderts sind seine Bilder zur Parkettierung der Ebene, d.h. der lückenlosen Ausfüllung einer Fläche, zu konstruiert oder zu stark in ein Schema gezwängt. Mathematiker hingegen haben früh ganz abstrakte mathematische Strukturen in den Kunstwerken entdeckt, die ansonsten nur schwer anschaulich darzustellen sind und praktische Anwendung in der Beschreibung von Molekülen finden. Ist Escher nun Mathematiker oder Künstler? Um dieser Frage nachzugehen wirst du dir im Verlaufe dieses Workshops die Regeln zur Erstellung eines eigenen Escher-Parketts aneignen und ein eigenes Kunstwerk erstellen. Sind auch alle Bilder Eschers, die er zweidimensional aufs Papier gebracht hat, auf dreidimensionale Körper übertragbar? Du wirst dich hier zwei Tage lang sowohl mit Fragen und Problemen der Kunst als auch der Mathematik auseinandersetzen und beide Fächer so aus einem ganz neuen Blickwinkel kennen lernen.

Kosten: 1,- €

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Birte Peter, M.A.

Tel: 06131-39-25876

bpeter@uni-mainz.de

Girls go Boehringer Ingelheim!

Termin: 11. August 2010

Klasse: 7-8

Teilnehmerinnen: max. 15

Zeit: 09:00 - 15:00 Uhr

Ort: Boehringer Ingelheim



In Kooperation mit Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG

Projektbeschreibung:

„Girls go Boehringer Ingelheim!“ heißt es am 11. August: An diesem Tag erfahrt ihr welche Ausbildungsmöglichkeiten es bei Boehringer Ingelheim gibt; vor allem die technischen Berufe stehen im dabei im Vordergrund (Elektronikerin für Automatisierungstechnik, Mechatronikerin, Industriemechanikerin). Zwei Auszubildende begleiten euch auf der spannenden Rundreise durch den Betrieb, bei der ihr verschiedene Werkstätten erkunden dürft und damit einen Einblick in den interessanten und abwechslungsreichen Arbeitsalltag in der Technik erhalten könnt. Nicht nur beim gemeinsamen Mittagessen könnt ihr die beiden Auszubildenden zur Mechatronikerin mit euren Fragen löchern.

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Päd. Nadine Bondorf

Tel: 06131-39-26913

bondorf@uni-mainz.de

Chemieworkshop – Von der Ess- zur Wissbegierde

Termin: 10. Juli 2010

Klasse: 10 - 12

Teilnehmerinnen: max.16

Zeit: 10:00 - 15:00 Uhr

Ort: Uni Mainz



Projektbeschreibung:

Jeder von uns kennt sie, hat sie schon einmal gegessen und fast jeder liebt sie. Gummibärchen sind lecker und haben in ihren vielen Formen und Farben längst Kultstatus erreicht. Wolltest du schon mal wissen, aus was Gummibärchen bestehen und wie man sie herstellen kann?

In unserem Projekt können wir dir genau das zeigen und dir dein Schulwissen mal aus einem anderen Blickwinkel präsentieren. Hier kannst du deine Chemiekenntnisse direkt in die Praxis umsetzen und chemische Formeln wirken hinterher garantiert nicht mehr trocken...

Es soll der Versuch unternommen werden, die Inhaltsstoffe des Gummibärchens als Edukte chemischer Reaktionen einzusetzen, wie z.B. die Silber Spiegelprobe und der Blue-Bottle Versuch. Als Bonbon werden wir unsere eigenen Fruchtbären kreieren, die ihr natürlich mit nach Hause nehmen könnt.

Unkostenbeitrag: 2,-- Euro

Ansprechpartnerin:

Dipl. Päd. Birte Peter M.A.

Tel: 06131-39-25876

bpeter@uni-mainz.de

Lötworkshop

Termin: 17. Juli 2010

Klasse: 9 - 11

Teilnehmerinnen: max. 16

Zeit: 10:00 - 15:00 Uhr

Ort: Uni Mainz

Projektbeschreibung:

Dieser Workshop setzt sich aus zwei Teilen zusammen.

Im ersten Teil lötest du einen Alarmanlage:

Du bekommst einen Einblick in elektrische Schaltkreise, lernst die fundamentalen Bauteile eines solchen Schaltkreises kennen und stellst selbst einen solchen Schaltkreis her, indem du eine Platine bestückst. Bei der Platine handelt es sich um eine Alarmanlage, deren Funktionsprinzip wir uns dann noch genauer anschauen werden

Im zweiten Teil des Workshops geht es um Solarzellen, die einen wichtigen Beitrag zur umweltfreundlichen Energiegewinnung liefern. Wir besprechen das Funktionsprinzip, die Geschichte, die Herstellung und die Anwendung von Solarzellen und machen interessante Versuche, die dir die Eigenschaften von Solarzellen veranschaulichen. Außerdem baust du deine eigene solarbetriebene Windmühle. Sowohl die Alarmanlage als auch die Windmühle darfst du dann mit nach Hause nehmen.

Unkostenbeitrag: 5,-- Euro

Ansprechpartnerin:

Dipl. Päd. Birte Peter M.A.

Tel: 06131-39-25876

bpeter@uni-mainz.de

Würfeln für Fortgeschrittene

Termin: 27. Juli 2010

Klasse: 9 - 11

Teilnehmerinnen: max.16

Zeit: 10:00 - 16:00 Uhr

Ort: Uni Mainz

Projektbeschreibung:

Wie viel Gummibärchen passen in ein Glas?

Was ist ein W12?

Was hat die Anzahl eurer Shirts mit dem Ausgang des Spiels zu tun?

„Mensch ärger dich nicht“ kann und kennt jeder. Aber was passiert, wenn die Würfel beim Spiel nicht nur 6 sondern 8, 12 oder sogar 24 Seiten haben? Wir wollen mit Euch in diesem Workshop würfeln und schauen, mit welchen Würfeln man ein Spiel am Schnellsten gewinnen kann – und warum das so ist! Am besten kann man dies erklären mit Bäumen, Gummibärchen und viel Spielerei...

Ansprechpartnerin:

Dipl. Päd. Birte Peter M.A.

Tel: 06131-39-25876

bpeter@uni-mainz.de

Geocaching – Schatzsuche mal anders ...

Termin: 27. Juli 2010

Klasse: 9-10

Teilnehmerinnen: max. 10

Zeit: 09:00 – 14:00 Uhr

Ort: FH Mainz, Campus, Lucy-Hillebrand-Str. 2, 55128 Mainz

Projektbeschreibung:

Geocaching (Cache = geheimes Versteck) ist eine Art Schatzsuchen oder Schnitzeljagd. Es geht darum, nur mit Kenntnis der geographischen Koordinaten eines Verstecks (und natürlich eines GPS-Gerätes), dieses zu finden.

Als echte Mainzer, machen wir uns gemeinsam auf die Suche nach Mainzelmännchencachs.

Ihr solltet festes Schuhwerk anziehen, Marschverpflegung einpacken und viel gute Laune mitbringen!

Ansprechpartnerin:

Dipl. BW Sabine Weis

Tel: 06131-6287326

sabine.weis@fh-mainz.de

Was macht eine technische Gebäudemanagerin?

Termin: 28. Juli 2010

Klasse: 9-10

Teilnehmerinnen: max. 15

Zeit: 10:00 - 13:00 Uhr

Ort: FH Mainz, Campus, Lucy-Hillebrand-Str. 2, 55128 Mainz

Projektbeschreibung:

Jeder Popstar hat einen Manager. Warum nicht auch ein Hochhaus oder ein Einkaufszentrum? Im Studiengang „Technisches Gebäudemanagement“ geht es darum, aus einem Grundstück innerhalb weniger Monate ein bewohnbares Haus zu entwickeln und es zu betreiben.
Idee → Planung → Bau → Nutzung → Erhaltung

Tägliche Angelegenheiten wie Mieterwechsel, Kostenplanung, Reparatur, Verkauf und Werbung gehören zum Aufgabenfeld der Gebäudemanagerin. Auch über technische Angelegenheiten weiß die Managerin bestens Bescheid. Sie koordiniert die Baufirmen, „ohne sich die Hände schmutzig zu machen“.

Die Berufsperspektiven sind perfekt: Hausverwaltung, Architekturbüro, Flughafen, Energiemanagement usw.

Ihr werdet selbst aktiv: In Kleingruppen werden Aufgaben bearbeitet und bekommt Arbeiten aus dem Studium vorgestellt.

Ansprechpartnerin:

Dipl. BW Sabine Weis

Tel: 06131-6287326

sabine.weis@fh-mainz.de

Proteine sichtbar gemacht

Termin: 05. August 2010

Klasse: 11 - 12

Teilnehmerinnen: max.10

Zeit: 09:30 - 15:30 Uhr

Ort: Uni Mainz

Projektbeschreibung:

Proteine sind mehr als nur „glibberiges Eiweiß“. Sie sind hochkomplizierte und fein abgestimmte „Minimaschinen“. Mit welchen Hilfsmitteln werden sie im Labor untersucht, d.h. „sichtbar“ gemacht? Die Methode der Wahl hängt natürlich von der Fragestellung ab, und einige Methoden sind für praktische alle Proteine anwendbar, andere nur für ganz spezielle.

In dem Projekt soll den Schülerinnen ein Einblick in einige Methoden der Proteinuntersuchung gegeben werden, indem sie selbst bei uns im Labor in kleinen Gruppen Experimente durchführen. Dabei werden nicht nur verschiedenen Methoden angewendet (Gel-Elektrophorese, Absorptionsspektroskopie, Säulenchromatographie) sondern auch verschiedene Proteine untersucht: das Sauerstofftransportprotein Hämoglobin, das Enzyme Phenoloxidase und das Serumprotein BSA.

Neben Experimenten im Labor wird auch gezeigt, wie es die heutige Computertechnik möglich macht, sich ein sehr genaues Bild von der dreidimensionalen Struktur der Protein zu machen.

Ansprechpartnerin:

Dipl. Päd. Birte Peter M.A.

Tel: 06131-39-25876

bpeter@uni-mainz.de

ORGANISATORISCHES

Anmeldung

Du kannst dich für die Ferienprojekte anmelden, per...

- **Mail** an: bpeter@uni-mainz.de oder bondorf@uni-mainz.de

oder

- **Fax** an 06131-39-24698

oder

- **Post** an:

Ada-Lovelace-Projekt
Institut für Anorganische und Analytische Chemie
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
55099 Mainz

Bitte beachten:

Zur Bearbeitung deiner Anmeldung benötigen wir unbedingt folgende Angaben:

- Name, Vorname
- Anschrift
- Tel.nr.
- E-mail
- Schule
- Aktuell besuchte Klassenstufe

- Name des Projektes, an dem du teilnehmen willst

Am besten verwendest du die Vorlage der nächsten Seite!

Bitte beachten: Anmeldeschluss ist Mittwoch, 30. Juni 2010!

Anmeldeformular

Name, Vorname: _____

Straße: _____

PLZ, Ort _____

Tel.-Nr. _____

E-Mail: _____

Fax: _____

Schule: _____

Klasse: _____

Projekt 1 _____

Projekt 2 _____

Projekt 3 _____

Bemerkungen: _____
