

Wissenschaft erleben an der Hochschule Koblenz – in den Ferien 2019

Angebote in dieser Broschüre

- 1 Wofür überhaupt Mathe und Physik?
- 2 Produktentwicklung am 3D-Drucker
- 3 Robotik, Sensorik & Mathematik
- 4 Reise in die Mikrowelt
- 5 Digitale Schaltungen
- 6 Mikrocontroller programmieren
- 7 Girls Only: Coden Lernen
- 8 Girls Only: Mission to Mars
- 9 Girls Only: Girls-Go-MINT Modul 1
- 10 Girls Only: Girls-Go-MINT Modul 2
- 11 Schnupperstudium Keramik
- 12 Schnuppertag Messtechnik
- 13 Schnuppertag Mathe und Physik

Standorte der HS Koblenz



RheinMoselCampus Koblenz

Hier gibt es vor allem die klassischen Studiengänge einer Hochschule für angewandte Wissenschaften wie etwa Maschinenbau, Elektrotechnik und Soziale Arbeit.



RheinAhrCampus Remagen

Der RheinAhrCampus ist ein junger und moderner Hochschulstandort im Norden von Rheinland-Pfalz, der im Rahmen des Bonn-Berlin-Ausgleichs gegründet wurde.



WesterWaldCampus Höhr-Grenzhausen

Am WesterWaldCampus ist der Bachelor- und Masterstudiengang Werkstofftechnik Glas und Keramik angesiedelt.



Institut f. Künstlerische Keramik & Glas Höhr-Grenzhausen

Das IKKG ist eine der wenigen international hochrangigen Einrichtungen der bildenden Kunst mit keramischem Schwerpunkt.

Fachbereiche und Institute

- 1 Ingenieurwesen
- 2 bauen-kunst-werkstoffe
- 3 Mathematik und Technik
- 4 Wirtschaftswissenschaften
- 5 Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- 6 Sozialwissenschaften
- 7 Ada-Lovelace-Projekt
- 8 Gleichstellung der Hochschule Koblenz

Mathe und Physik — Wofür brauche ich das überhaupt?

- Prof. Dr. Johannes Stolz -

INFO & TERMINE

Für 13 – 17 Jährige

- ▶ 26. April
 - ▶ 08. & 09. August
 - ▶ 04. & 11. Oktober
- jeweils 09:00 – 16:00 Uhr

Raum C 022
RheinMoselCampus
Konrad-Zuse-Str. 1
56075 Koblenz

Spaß am Experimentieren? Komm zu uns!

Wir führen elektrotechnische Versuche und Aufbauten durch, die Phänomene aus deinem täglichen Leben erklären. Dabei erkundest du anwendungsnah, welche mathematischen und physikalischen Grundlagen diesen zugrunde liegen.

Hier ein paar Beispiele: „Moving lights – Wir bauen uns ein Lauflicht“, „Haste Töne?! – Bau eines Mini-Audioverstärkers fürs Smartphone“ oder „Intelligentes Leben? – Wir bauen einen selbstfahrenden Spurhalteroboter“.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an stolz@hs-koblenz.de



3D Drucker (RAPID-LAB) – Kreatives Entwickeln von Produkten

- Prof. Dr. Thomas Schnick -

INFO & TERMINE

Für 13 – 15 Jährige

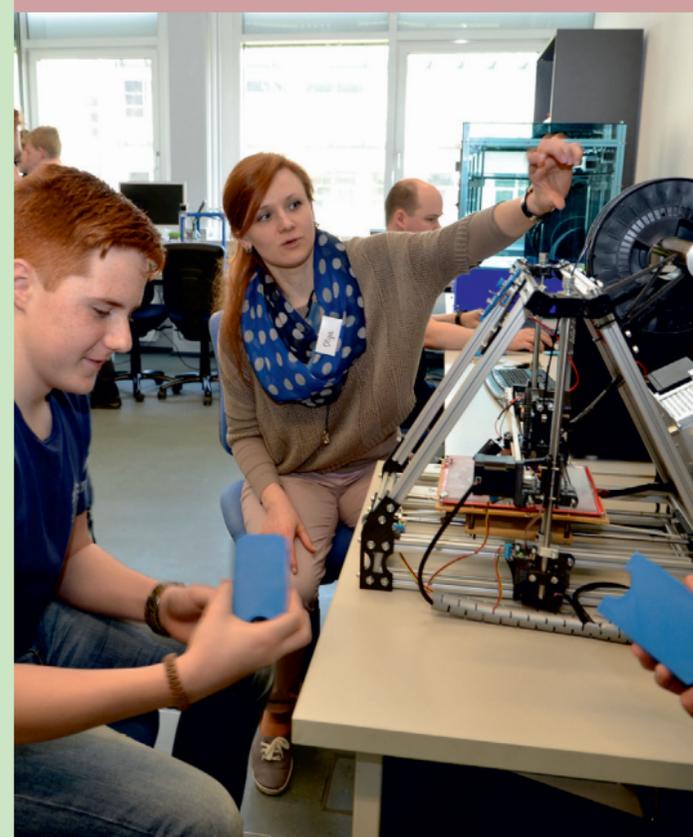
- ▶ 02. & 04. Juli
 - ▶ 02. & 04. Oktober
- jeweils 10:00 – 14:00 Uhr

Raum FU 61/62
RheinMoselCampus
Konrad-Zuse-Str. 1
56075 Koblenz

Bist du an Technik interessiert und hast Spaß daran, knifflige Aufgaben zu lösen?

Dann bist du im 3D-Labor genau richtig! Hier werden wir uns verschiedene Fertigungsmethoden anschauen und anhand unterschiedlicher Kriterien ein Produkt im 3D-Labor entwickeln. Dabei kannst du in die interessantesten Aufgabenbereiche eines Ingenieurs/einer Ingenieurin hineinschnuppern und beim kreativen Lösen der Aufgabenstellung erleben, wie spannend ein Studium im MINT-Bereich sein kann.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an schnick@hs-koblenz.de



Robotik, Sensorik und Mathematik

- Prof. Dr. Gail Gubaidullin -

INFO & TERMINE

Für 13 – 15 Jährige

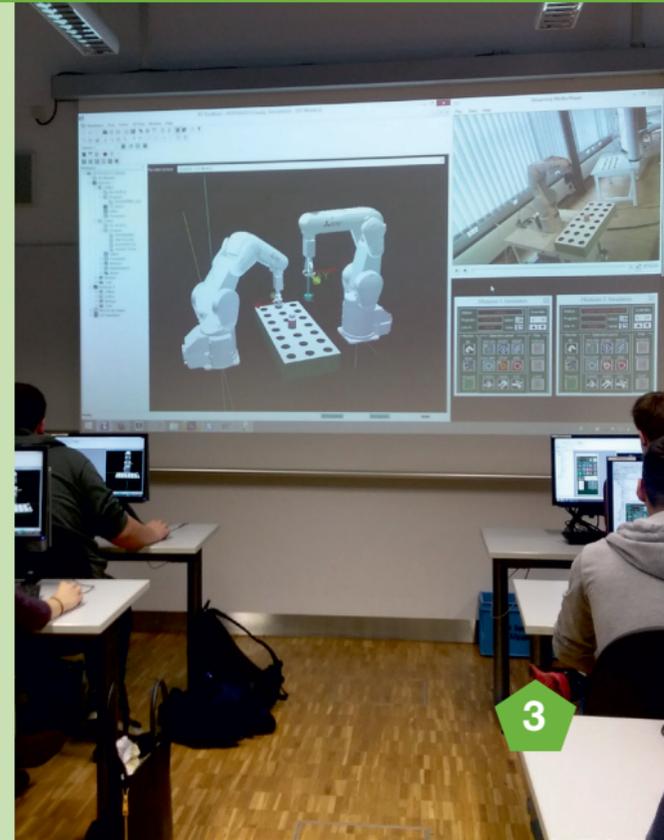
► 17. – 18. Juli
jeweils 09:00 – 15:00 Uhr

Raum B 117
RheinAhrCampus
Joseph-Rovan-Allee 2
53424 Remagen

Robotik in der Technomathematik und umgekehrt!

Nach einer detaillierten Einführung in die technomathematischen Grundlagen des Kurses programmierst und simulierst du in kleinen Gruppen diverse Roboterbewegungen in einem Rechnerraum an PCs. Im Anschluss sendest du dein Programm via Internet ins Robotiklabor an reale Roboter, beobachtest die Ausführung zuerst im Livestream vom Rechnerraum aus und danach auch live im Robotiklabor.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an Dekanat-mut@hs-koblenz.de



Reise in die Mikrowelt — Kleine Dinge ganz groß!

- Prof. Dr. Antje Liersch -

INFO & TERMINE

Für 13 – 16 Jährige

► 17. – 18. Juli
jeweils 09:00 – 15:00 Uhr

Seminarraum 132
WesterWaldCampus
Rheinstraße 56
56203 Höhr-Grenzhausen

Busshuttle von Koblenz
nach Höhr-Grenzhausen
möglich.

4

Schau dir deine Welt durch ein Mikroskop an und bring ein kleines Teilchen mit!

Wie sieht denn so ein Diamant aus und wie unterscheidet sich Metall von Keramik? Haben Mücken Augen und wie sieht der Stachel der Wespe aus?

Du lernst in einfachen Übungen die Grundlagen der Probenpräparation für die Mikroskopie kennen und kannst dich intensiv mit den verschiedenen Materialien und Werkstoffen auseinandersetzen. Anschließend zeigen wir dir, wie so ein Keramikteilchen aussieht und Du bringst es in Form!

Anmeldung (auch für Busshuttle) bis eine Woche vor Veranstaltungbeginn an liersch@hs-koblenz.de



Digitale Schaltungen entwerfen

- Prof. Dr. Berthold Gick -

INFO & TERMINE

Für 13 – 16 Jährige

► 24. – 25. Juli
jeweils 09:00 – 15:30 Uhr

Raum G 127
RheinMoselCampus
Konrad-Zuse-Str. 1
56075 Koblenz

UND, ODER, FLIPFLOP – was!?

In diesem Kurs lernst du zunächst die Grundbausteine der Digitaltechnik kennen. Diese kombinierst du zu Schaltungen, beispielsweise einem Zahlenschloss, Reaktionszeitmesser oder elektronischem Würfel. Du beobachtest die Funktion und nimmst Erweiterungen oder Korrekturen vor.

Im zweiten Teil hast du die Wahl: Entweder verbindest du deine Schaltungen mit Aktuatoren wie Elektromagnet, Motor oder Lautsprecher oder du entwirfst deine Schaltung noch einmal auf dem PC mit professionellen Entwurfswerkzeugen.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an gick@hs-koblenz.de



Programmierung von Arduino-Mikrocontrollern — Wie bringt man LEDs zum blinken?

- Dipl.-Ing. Florian Halfmann -

INFO & TERMINE

Ab 15 Jahren

► 08. – 09. Oktober
jeweils 09:00 – 15:30 Uhr

Raum C 013

RheinMoselCampus
Konrad-Zuse-Str. 1
56075 Koblenz

Lasse LEDs blinken und Motoren laufen!

Kleine elektronische Bausteine, sogenannte „Mikrocontroller“, steuern heute fast alle Dinge des alltäglichen Lebens vom Küchengerät bis zum Smart-Home. Arduino ist eine Plattform, die es dir möglich macht, die Mikrocontroller sehr einfach zu programmieren. Im Kurs lernst du LEDs blinken zu lassen, Motoren anzusteuern, Grafiken auf Displays auszugeben und sogar ein kleines Spiel zu programmieren. Was du im Kurs gelernt hast, kannst Du auch zu Hause anwenden — um zum Beispiel eine einfache Alarmanlage zu bauen.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an halfmann@hs-koblenz.de



Mit Ada-Lovelace spielend coden lernen

- Alina Schenk & Janine Steeden, ALP-Mentorinnen -

INFO & TERMINE

Für 10 – 13 Jährige

► 25. – 27. Februar
jeweils 09:00 – 15:00 Uhr

Raum B 115
RheinAhrCampus
Joseph-Rovan-Allee 2
53424 Remagen

01000011 01101111 01100100 01100101!

Auf den Spuren von Ada Lovelace erfährst du, wie Computer funktionieren, wie das Innenleben aussieht, was Binärcodes sind und welche Anwendungen es gibt. Als besonderes Highlight lernst du den Calliope kennen, einen Mini-Computer, der sich im Handumdrehen programmieren lässt. Mit dem Calliope kannst du viele eigene Projekte und Ideen umsetzen, z.B. Schrittzähler, Mini-Klavier oder Temperaturmesser.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an choerste@hs-koblenz.de



Mission to Mars – Mit Roberta ins Weltall

- Nina Blank & Emelie Figgen, ALP-Mentorinnen -

INFO & TERMINE

Für 12 – 13 Jährige

► 25. – 27. Februar
jeweils 09:00 – 15:00 Uhr

Raum B 116
RheinAhrCampus
Joseph-Rovan-Allee 2
53424 Remagen

Wer steuert den Marsrover eigentlich?

Du wirst aus Legosteinen einen Roboter aufbauen und diesen mit einfacher Programmierung zum Leben erwecken. Schicke deinen EV3-Roboter „Roberta“ auf eine imaginäre Reise zum Mars, um verschiedene Missionen zu erfüllen: Gesteinsproben zu entnehmen, einen Satelliten auszurichten oder eine Rakete abzuschießen.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an choerste@hs-koblenz.de



MINT-Teenager-Uni – Girls go MINT! Modul 1

- Dipl.-Oecotroph Christiana Hörster, Svenja Boßmann, M.Sc. & Claudia Blumenberg, M.Sc., ALP-Mentorinnen -

INFO & TERMINE

Für 15 – 17 Jährige

▶ 05. August

von 09:00 – 16:30 Uhr

▶ 06. August

von 09:00 – 15:00 Uhr

Räume A125 und
BU03/BU04

RheinAhrCampus
Joseph-Rovan-Allee 2
53424 Remagen

1. Ultraschall: Vom Echo zum Bild

Die Mentorinnen des Ada Lovelace-Projektes zeigen dir die Grundlagen des diagnostischen Ultraschalls.

2. Die Welt des Lasers

Lerne bei uns interessante Anwendungen mit optischen Geräten kennen.

3. Rasterelektronenmikroskop

Wie sehen z.B. Insekten, Haare, Münzen etc. vielfach vergrößert aus.

4. 3D Motion Capture

Ein spannender Ausflug in die Analyse der menschlichen Bewegung und Experimente.

Anmeldeschluss für Modul 1 ist der 22.07.2019 an willers@hs-koblenz.de



MINT-Teenager-Uni – Girls go MINT! Modul 2

- Prof. Dr. Gabriele Wernecke, Alexandra Schüller, M.Sc., M.Sc., & Anastasia Savin, M.Eng. -

INFO & TERMINE

Für 15 – 17 Jährige

► 07 – 09. August
jeweils 09:00 – 15:30 Uhr

Raum A161
RheinMoselCampus
Konrad-Zuse-Str.1
56075 Koblenz

Busshuttle von Remagen
nach Koblenz möglich.

10

Phänomene des Wassers

Seit Jahrhunderten versuchen die Menschen, dem Wesen des Wassers auf die Spur zu kommen.

Im Wasserbaulabor untersuchst du, warum Schiffe schwimmen und wie aus Wasserkraft Strom erzeugt wird. Danach prüfst du im Umweltlabor die Löslichkeit von Stoffen im Wasser. Am zweiten Tag beschäftigst du dich mit dem Lebensraum „Fließgewässer“. Zum Abschluss stehen ein Besuch des Mosellums sowie die Besichtigung der Koblenzer Schleuse auf dem Programm.

Anmeldeschluss (auch für Busshuttle) für Modul 2 ist der 22.07.2019 an willers@hs-koblenz.de



Keramik studieren? Die Faszination keramischer Werkstoffe

- Prof. Dr. Noel Thomas -

INFO & TERMINE

Ab 16 Jahren

▶ 25. April

von 09:30 – 13:00 Uhr

Seminarraum 124

WesterWaldCampus

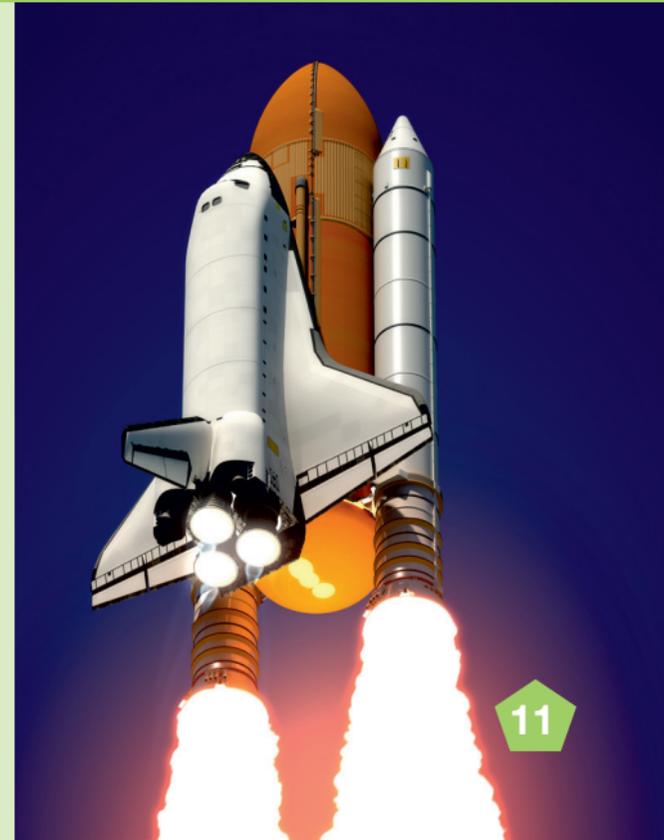
Rheinstraße 56

56203 Höhr-Grenzhausen

Schnupper mal ins Studium rein.

Hier lernst du Glas und Keramik von einer ganz neuen Seite kennen! Inhalte des Studiums Werkstofftechnik Glas und Keramik werden dir auf dem WesterWaldCampus anschaulich vermittelt. Gemeinsam mit Studierenden besuchst du eine reguläre Vorlesung zu keramischen Werkstoffen und ihren Einsatzgebieten. Danach kannst du deine neuen Kenntnisse bei Versuchen im Keramiklabor direkt anwenden und erproben. Studierende zeigen dir den Campus und beantworten alle Fragen rund ums Studium.

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an klersy@hs-koblenz.de



Schnuppertag: Vorlesung und Laborpraktikum Elektrische Messtechnik

- Prof. Dr. Berthold Gick -

INFO & TERMINE

Ab 16 Jahren

▶ 29. April

▶ 07. Oktober

jeweils 09:45 – 17:00 Uhr

Raum HU 19

RheinMoselCampus

Konrad-Zuse-Str. 1

56075 Koblenz

12

Studieren für einen Tag.

Du interessierst dich für ein Studium der Elektro-, Informationstechnik oder Mechatronik und möchtest wissen was dich erwartet? Dann nimm gemeinsam mit Studierenden an Vorlesung und Laborpraktikum teil!

Zusätzlich haben wir noch ein interessantes Rahmenprogramm zusammengestellt: Studierende führen dich in die Laborversuche ein, zeigen dir den Campus und erzählen aus dem Studentenleben. Die Studienberatung gibt Tipps zu Studienwahl und Bewerbung.

Du kannst dich für den kompletten Schnuppertag oder auch nur für einzelne Module anmelden.

Infos unter www.hs-koblenz.de/ferienangebote

Anmeldung bis jeweils eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an schnupperstudium@hs-koblenz.de



Schnuppertag: Grundlagenvorlesungen Physik und Mathematik mit Laborbesuch

- Prof. Dr. Frank Hergert, Prof. Dr. Julia Unterhinninghofen, Prof. Dr. Johannes Stolz -

INFO & TERMINE

Ab 16 Jahren

▶ 30. April
von 09:30 – 17:00 Uhr

Raum HU 19
RheinMoselCampus
Konrad-Zuse-Str. 1
56075 Koblenz

Studieren für einen Tag.

Gemeinsam mit Studierenden besuchst du Vorlesungen in Mathematik und Physik, die im ersten Semester der Studiengänge Elektrotechnik, Informationstechnik oder Mechatronik auf dem Stundenplan stehen. Ein Studi-Scout führt dich über den Campus und beantwortet deine Fragen rund ums Studium. Danach erlebst du spannende Versuche in der Hochspannungshalle und übst dich im Löten von Bausätzen.

Du kannst dich für den kompletten Schnuppertag oder auch nur für einzelne Module anmelden.

Infos unter www.hs-koblenz.de/ferienangebote

Anmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn an schnupperstudium@hs-koblenz.de



Alle Infos unter www.hs-koblenz.de/ferienangebote

Kontakt: Inge Bitzer

✉ ferienangebote@hs-koblenz.de

Schnupperversammlungen in den Herbstferien werden später bekanntgegeben unter www.hs-koblenz.de/ferienangebote

Schüler/innen können sich die Teilnahme ggfs. im Rahmen des MINT-Zertifikats in ihren Schulen dotieren lassen.

Nicht volljährige Teilnehmer*innen bringen bitte eine Einverständniserklärung ihrer Erziehungsberechtigten mit.

Die Veranstaltungsorte sind barrierefrei zu erreichen.

Teilnahme gebührenfrei. Programm- und Raumänderungen vorbehalten.

