

Kursprogramm im Schülerforschungszentrum Hamburg – Schuljahr 2017/2018 –



Kursprogramm im Schülerforschungszentrum Hamburg – Schuljahr 2017/2018 –

Die Forscherkurse im SFZ Hamburg finden i.d.R. wöchentlich über einen Zeitraum von mehreren Wochen statt. Die Teilnahme an den Kursen ist kostenlos.

Anmelden kannst du dich, indem du eine E-Mail an anmeldung@sfz-hamburg.de sendest. Bitte gebe dabei (falls uns deine Daten noch nicht vorliegen) folgendes an:

- Titel des Kurses
- Vor- und Nachnamen
- Geburtsdatum
- Klassenstufe
- Schule
- Adresse
- Telefon
- E-Mail-Adresse

Bitte melde dich nur zu einem Kurs an, wenn du dir sicher bist, dass du bis zum Ende dabei sein wirst und alle Termine wahrnehmen kannst (sonst nimmst du eventuell jemand anderem einen Platz weg). Wenn du dir nicht sicher bist, sprich uns an – wir informieren dich gerne!

Wir bitten dich, zu deinem ersten Termin im Schülerforschungszentrum Hamburg ein ausgefülltes Anmeldeformular mitzubringen. Wenn du noch nicht volljährig bist, benötigen wir die Unterschrift deiner Erziehungsberechtigten. Für die Kurse besteht wie für alle anderen Angebote eine Unfallversicherung. Mit der Anmeldung erklärst du dich mit den „Richtlinien zur Arbeit im Schülerforschungszentrum Hamburg“ einverstanden. Das Formular und die Richtlinien kannst du auf unserer Webseite in der Kategorie „Angebote“ unter „Forscherkurse“ herunterladen.

Unser aktuelles Kursangebot im Überblick

	Montag	Dienstag	Donnerstag
Beginn Februar 2018	Geheimnisse antiker und mittelalterlicher Tinten Ab Klasse 8	3D-Druck Ab Klasse 7	Messen, Steuern, Regeln mit dem Arduino Ab Klasse 7 Ausgebucht
1 Termin Februar 2018	Mittwoch Führung "Wie wächst eigentlich Schokolade?" Ab Klasse 5		
Beginn März / April 2018	Sensoren verstehen und bauen Ab Klasse 9	Modellieren und Simulieren Ab Klasse 8	Lebensraum Boden Ab Klasse 5
	Robotiktreff Ab Klasse 7		

Forscherkurs Geheimnisse von antiken und mittelalterlichen Tinten



CENTRE FOR THE STUDY OF MANUSCRIPT CULTURES

Wie kann man Originale von Fälschungen unterscheiden? Ist es möglich, ein altes Schriftstück zeitlich und räumlich einzuordnen? Kann man zerstörte oder ‚gelöschte‘ Dokumente wiederherstellen und vielleicht sogar geheime Botschaften darin entdecken? In diesem Forscherkurs, den das SFZ Hamburg gemeinsam mit dem Sonderforschungsbereich ‚Manuskriptkulturen in Asien, Afrika und Europa‘ anbietet, untersuchst du mit modernsten Analysemethoden selbst hergestellte und historische Manuskripte. Dazu stellst du im Chemielabor des SFZ Hamburg zunächst verschiedene Tinten nach alten Rezepten her. Die damit erstellten Manuskripte untersuchst du gemeinsam mit Wissenschaftlern des CSMC (Centre for the Study of Manuscript Cultures, Universität Hamburg). Dabei kommen sowohl Röntgenstrahlen als auch eine sogenannte Multispektralfotographie, die ihren Ursprung in der Luft- und Raumfahrt hat, zum Einsatz. Mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware kannst du schließlich den Manuskripten ihre Geheimnisse am eigenen Laptop entlocken.

Klasse: Klasse 8 – 10

Termine: 19.02., 26.02., 19.03. und 26.03.2018, 4 Termine jeweils montags

Uhrzeit: 17:00 – 18:30 Uhr

Betreuer: Christa Begemann, Dagmar Rust in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern des CSMC (Centre for the Study of Manuscript Cultures, Universität Hamburg)

Ort: Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Bis 12.02.2018 unter anmeldung@sfz-hamburg.de

Forscherkurs Einführung in den 3D-Druck

In diesem Forscherkurs erwirbst Du die Fähigkeit, eigene 3-dimensionale Objekte zu entwerfen, diese in Druckdateien umzuwandeln und den Druck zu optimieren. Es geht dabei vor allem darum, den Workflow beim 3D-Drucken kennen zu lernen.

Klasse: Ab Klasse 7

Zeitraum: 06.02.2018 – 27.02.2018, 4 Termine jeweils dienstags

Uhrzeit jeweils: 17:00 – 18:30 Uhr

Betreuer: Ole Koch

Ort: Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Bis 11.12.2017 bzw. 15.01.2017 unter anmeldung@sfz-hamburg.de

Führung Wie wächst eigentlich Schokolade?

Wo kommen die Kokosnüsse her? Reifen Ananas auf Bäumen? Gibt es Früchte in der Wüste? Und aus welcher Pflanzen werden Eukalyptusbonbons hergestellt?

Entdecke auf einer 60minütigen Reise um die Welt viele exotische Nutzpflanzen, schau dir an, wie Datteln wachsen, erforsche, wie die Erdnüsse zu ihrem Namen gekommen sind und lass dir zeigen, warum Bananenbäume eigentlich gar keine Bäume sind.

Auf einem spannenden Rundgang durch die Tropengewächshäuser in Planten un Blumen treffen wir auf viele bekannten Obstarten wie Apfelsinen und Zitronen, lernen aber auch Exoten wie den Leberwurstbaum kennen – und wenn wir ganz viel Glück haben, blüht sogar der „Alte-Socken-Baum“ und erfüllt die Luft mit seinem Gestank.

Im Anschluss gehen wir alle gemeinsam ins Schülerforschungszentrum Hamburg, stärken uns mit einer Kleinigkeit und lernen die Forschungsmöglichkeiten dort kennen.

Klasse: Ab Klasse 5

Zeitraum: 14.02.2018, 1 Termin am Mittwoch

Uhrzeit: 14:45 – 17:30 Uhr

Betreuerin: Dagmar Rust

Ort: Treffpunkt Eingang zu den Tropenhäusern, Abschluss im Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Bis 31.01.2018 unter anmeldung@sfz-hamburg.de

Robotiktreff

Jeden Montag ab 16:00 Uhr treffen sich Robotikinteressierte im Schülerforschungszentrum. Wir haben Lego- und Arduino-Baukästen und ihr könnt unter fachkundiger Betreuung Roboter bauen und programmieren. Und vielleicht ergibt sich daraus ja euer eigenes Roboter-Forschungsprojekt...

Klasse: Ab Klasse 7

Zeitraum: ab 19.03.2018, jeweils montags

Uhrzeit jeweils: 16:00 – 19:00 Uhr

Betreuer: Andrea Schmidt

Ort: Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Per E-Mail an anmeldung@sfz-hamburg.de

Forscherkurs Messen, Steuern und Regeln mit dem Arduino Ausgebucht

Wie lässt sich eine Pflanze automatisch mit der richtigen Menge Wasser versorgen? Wie kann die CO₂-Konzentration im Klassenraum überwacht werden? Mit Hilfe von Arduino-Mikrocontrollern ist es leicht möglich, Messwerte zu erfassen und in Abhängigkeit davon Dinge wie eine Wasserpumpe oder Anzeigen zu steuern. Im Kurs hast du die Möglichkeit, z. B. eine Bewässerungsanlage zu bauen und dabei die Programmierung in der Arduino-Umgebung kennen zu lernen.

Klasse: Ab Klasse 7

Zeitraum: 08.02.2018 – 12.04.2018, 8 Termine jeweils donnerstags

Uhrzeit: 17:00 – 19:00 Uhr

Betreuer: Torsten Otto

Ort: Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Bis 10.01.2018 unter anmeldung@sfz-hamburg.de

Forscherkurs Sensoren verstehen und bauen

In diesem Kurs kannst du ein Verständnis über die grundsätzliche Funktionsweise von Sensoren erhalten. Sensoren sind heute in der Technik allgegenwärtig und in vielen technischen Anwendungen nicht mehr wegzudenken. Die meisten Sensoren basieren drauf, dass man den elektrischen Widerstand durch äußere Einflüsse ändern bzw. regeln kann. Während des Forscherkurses lernst du verschiedenen Arten von Sensoren kennen, die auf verschiedenen physikalischen Prinzipien beruhen. Dabei lernst du eine Menge über unterschiedliche technische Komponenten, physikalische Grundlagen und bekommst ein grundlegendes Verständnis für die Modifikation von Sensoren.

Vielleicht bekommst du ja so viel Lust, dass du Dich mit anderen Kursteilnehmer/innen zu einer interessierten Kleingruppe zusammenschließt – dann könntet ihr auch langfristig an dem Thema weiterarbeiten. Ein Produkt könnte beispielsweise ein mit Sensoren ausgestattetes Modellboot sein.

Klasse: Ab Klasse 9

Zeitraum: 09.04.2018 – 11.06.2018, 7 Termine jeweils montags

Uhrzeit: 17:00 – 19:00 Uhr

Betreuer: Rainer Kunze

Ort: Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Bis 25.02.2018 unter anmeldung@sfz-hamburg.de

Forscherkurs Modellieren und Simulieren

Wie entsteht Stau? Unter welchen Bedingungen können Tierpopulationen überleben? Wie entwickelt sich unser Klima? Wie breiten sich Viren aus? Solche und ähnliche Fragen sind häufig sehr komplex und daher nicht einfach zu untersuchen und zu beantworten. Welche Einflüsse sind wichtig, was spielt überhaupt eine Rolle? Wie wirken die unterschiedlichen Einflussfaktoren zusammen?

In diesem Kurs lernst du, die reale Situation zu vereinfachen und ein Modell zu erstellen. Oftmals ist so ein Modell aber immer noch sehr komplex, je nachdem wie genau es die Situation erfasst. Mit Hilfe von Computern kannst du dein Modell „zum Leben erwecken“: Das Modell wird „ausgeführt“ und damit die Realität simuliert. Dadurch bekommst du interessante Einblicke in das Zusammenspiel verschiedener Faktoren und gewinnst wichtige Erkenntnisse zur Beantwortung obiger Fragen. In vielen Wissenschaftsbereichen wird intensiv mit Hilfe von Computersimulationen geforscht – ab jetzt auch im SFZ Hamburg!

Klasse: Ab Klasse 8

Zeitraum: 10.04.2018 – 12.06.2018, 8 Termine jeweils dienstags

Uhrzeit: 17:00 – 19:00 Uhr

Betreuer: Sebastian Zander

Ort: Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Bis 12.03.2018 unter anmeldung@sfz-hamburg.de

Forscherkurs Lebensraum Boden

Böden sind wertvoll: sie sorgen für unsere Nahrungsmittel, bieten unzähligen Lebewesen ein Zuhause, sind die größte „Recyclingmaschine“ der Welt, erzählen Geschichten, beeinflussen das Klima und vieles mehr. In diesem Forscherkurs lernst du den Lebensraum „Boden“ praktisch kennen. In einer Kleingruppe wirst du Experimente und Beobachtungen rund um das Thema „Boden“ durchführen. Dabei beschäftigst du dich zum Beispiel mit den folgenden Fragen: „Was ist ein Boden eigentlich?“, „Welche Tiere leben im Boden?“ und „Welche Böden sind für den Anbau von Pflanzen besonders gut geeignet und warum ist das so?“

Klasse: 5 – 8

Zeitraum: 19.04.2018 – 14.06.2018, 8 Termine jeweils donnerstags

Uhrzeit: 16:00 – 18:00 Uhr

Betreuer: Andreas Ruben

Ort: Schülerforschungszentrum Hamburg

Anmeldung: Bis 21.03.2018 unter anmeldung@sfz-hamburg.de



Schülerforschungszentrum Hamburg gGmbH

Grindelallee 117

20146 Hamburg

Telefon: 040 – 41 34 33 30

E-Mail: info@sfz-hamburg.de