



am Donnerstag, 28. März 2019



**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**
University of Applied Sciences

Campus Sankt Augustin
Grantham-Allee 20
53757 Sankt Augustin

Folgender Ablauf gilt für alle Angebote:

- 9.30 - 9.45h Begrüßung – Die Hochschule stellt sich vor (Hörsaal 7)
- 9.45 - 10.00h Gruppeneinteilung für die Projekte
- 10.00 - 12.30h Workshops / Projekte

Fachbereich Informatik

1. Always-On! Smartphones und Funkchips

In diesem Projekt beschäftigen wir uns mit Fragen zum Datenschutz und zur IT-Sicherheit von Smartphones und Funkchips, die z.B. in Bankkarten und elektronischen Ausweisen enthalten sind. Wir wollen praktisch testen, welche Daten von Smartphones und Funkchips im Nahbereich ständig übertragen werden. Hierzu nutzen wir Tools zur Analyse der entsprechenden Funkschnittstellen (WLAN und RFID/NFC) und zum Auslesen der Daten von Chipkarten. Eigene Smartphones, Chipkarten und andere Transponder gerne mitbringen!

Klassen 8 bis 10
12 Plätze, Raum A 126

2. Bühne frei – Theaterspiel im Softwareentwurf

Für die Entwicklung erfolgreicher Softwareprodukte ist es notwendig, dass diese den Bedürfnissen der Benutzer gerecht werden. Dies kann nur gelingen, wenn sich das Projektteam bei der Entwicklung von Software tiefgründig mit den späteren Benutzern auseinandersetzt. Dazu kann die aus Sicht der Benutzer gewünschte Arbeitsweise mit der Software im Rollenspiel, welches die Teilnehmerinnen aus dem Theater kennen, entworfen und erprobt werden.

Klassen 8 bis 10
24 Plätze, Raum A 133

3. Wie wird ein Blob zum Elefanten?

Wie kann man dafür sorgen, dass ein Computer einen Elefanten generiert? Was braucht man dafür eigentlich? Einen Einblick in die Informatik, wie sie heutzutage benutzt wird.

Klassen 8 bis 10
10 Plätze, Raum Labor

4. Roboter ganz einfach

Roboter müssen nicht immer unheimlich kompliziert sein. In diesem Projekt bringen wir gemeinsam Robotern neue Dinge bei. Und am Ende schauen wir, welcher Roboter es am besten kann!

Klassen 8 bis 10
9 Plätze, Raum C 130

5. Scratch

Mit Scratch könnt Ihr Trickfilme, interaktive Grußkarten oder sogar kleine Spiele selbst programmieren - hier könnt Ihr erfahren, wie es geht und es selber ausprobieren!

Klassen 7 bis 9
20 Plätze, Poolraum Informatik

Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus

1. Projektkombination

Auf den Spuren der Verfahrenstechnik

In diesem Projekt lernen wir die Brennstoffzelle als Energiewandler der Zukunft kennen.

Dazu bauen wir ein Modellauto, das diese Technologie nutzt.

Laser-Licht-und Farbe

Wir erfahren etwas über Laser Licht und Farbigkeit, zerlegen weißes Licht - und schauen uns einen Regenbogen mal genauer an, machen aus rotem, grünem und blauem Licht wieder weißes Licht. Wir brechen und beugen Licht und gestalten eine Lasershow mit einem professionellen Show Laser.

Klassen 7 bis 10

10 Plätze, Raum B 157 + B 061

2. Projektkombination

Laser-Licht-und Farbe

Wir erfahren etwas über Laser Licht und Farbigkeit, zerlegen weißes Licht - und schauen uns einen Regenbogen mal genauer an, machen aus rotem, grünem und blauem Licht wieder weißes Licht. Wir brechen und beugen Licht und gestalten eine Lasershow mit einem professionellen Show Laser.

Elektronik zum Anfassen

Das Projekt beinhaltet den Aufbau von einfachen elektronischen Schaltungen und die ersten Schritte in der Programmierung von Microcontrollern. Beispielsweise wird eine LED-Ampel aufgebaut, die durch einen Microcontroller gesteuert wird.

Klassen 7 bis 10

10 Plätze, Raum B 061 + B 021

3. Projektkombination

Elektronik zum Anfassen

Das Projekt beinhaltet den Aufbau von einfachen elektronischen Schaltungen und die ersten Schritte in der Programmierung von Microcontrollern. Beispielsweise wird eine LED-Ampel aufgebaut, die durch einen Microcontroller gesteuert wird.

Von der Bohne bis zum Kaffee

Rohkaffee hat einen langen Weg hinter sich, wenn er in Deutschland ankommt. Er schmeckt dann aber noch nicht. Erst durch das Rösten bekommt er den typischen Geschmack. Diesen Vorgang wollen wir uns gemeinsam anschauen. Wir beobachten die Veränderung der Bohne beim Röstvorgang und probieren unser Produkt.

Klassen 7 bis 10

10 Plätze, Raum B 021+ B 011

4. Projekt

LEDs blink!

Wir machen Technik zum Anziehen - statt zu löten, nähen wir Schaltungen auf einen passenden Untergrund und beleuchten ihn mit LEDs. Technik muss nicht immer dreckig und ölig sein! Es geht auch tragbar, modisch und chic!

Klassen 5 bis 10

10 Plätze, Raum B 137

5. Projekt

Mini Bot

Bau Dir einen eigenen individuellen Roboter. Mit Hilfe eines kleinen Breadboards ist er im Handumdrehen aufgebaut. Du kannst aus verschiedenen Tiermodellen wählen und Deiner Fantasie freien Lauf lassen. Dein Roboter verfügt über 12 verschiedene Funktionen und verblüffende Verhaltensweisen.

Klassen 5 bis 6

7 Plätze, Raum B 050

6. Projekt

Cinema 4D - Virtuelle Welten

In unserem Projekt entwerfen wir unsere eigenen 3-dimensionalen Szenen mit der Software Cinema 4D. Am Ende könnt Ihr die fertigen Bilder oder Videos per Mail oder USB-Stick mit nach Hause nehmen.

Klassen 8 bis 10,

10 Plätze, Raum B 101 + B 105

komm mach MINT-Projekt

CAD – Konstruieren mit dem Computer

CAD ist die Abkürzung von computer-aided design, zu Deutsch rechnerunterstütztes Konstruieren. Damit könnt Ihr erste Erfahrungen sammeln und Euer eigenes kreatives Design vom Computer in ein Modell aus Styropor umsetzen.

Klassen 5 bis 8

10 Plätze, Raum A 037

Anmeldung für alle Angebote:

<http://www.girls-day.de/>

Weitere Infos auf unserer Webseite:

<https://www.h-brs.de/de/girls-day>