

Du bist neugierig geworden und interessierst Dich für einen Workshop? Dann melde Dich an!

Im Internet (unter www.junioruni.uni-koeln.de) oder beim JuniorUni-Team bekommst Du ein Anmeldeformular.

Anmeldeschluss ist der 15. Oktober 2017.

Kontakt

Universität zu Köln
Team der KölnerJuniorUniversität
Astrid Costard, Cheryl Samm
KölnerJuniorUniversität
Albertus-Magnus-Platz
50923 Köln

Besucheranschrift JuniorUni-Büro:
Habsburgerring 1, 50674 Köln
Zugang über die Lindenstraße
Tel.: 0221/470-6298,-2972
Fax: 0221/470-5934
E-Mail: junioruni@uni-koeln.de
www.junioruni.uni-koeln.de

gefördert von:



KölnAlumni – Freunde und Förderer der Universität zu Köln e.V.



Herbstferien 2017
23. bis 27. Oktober

Sei dabei!

KölnerJuniorUni Brain_Drops



Herbstferien – Zeit zum Chillen, oder?

Oder: Du willst zwischendurch Dein Gehirn mit Brain_Drops fit halten!

Brain_Drops sind Süßigkeiten für's Gehirn, und die gibt es bei der KölnerJuniorUni. Probiere Dich aus bei spannenden Experimenten und schnuppere Uni-Luft mitten im Semester. Bestimmte Vorkenntnisse oder gute Schulnoten sind nicht erforderlich.

JuniorUni-Zeit ist Ferienzeit. Prüfungen sind strengstens verboten! Spaß und Neugier stehen im Vordergrund. Alle Angebote sind kostenfrei!



Gestaltung: Jan Swoboda, Universität zu Köln | Fotos: © Africa Studio - Fotolia.com; Universität zu Köln
Druck: Hausdruckerei der Universität zu Köln

1 Organische Leuchtdioden (OLED) – Ein Blick auf das Handydisplay der Zukunft

Was Wenn Du schon immer mal wissen wolltest, wie Dein Handydisplay funktioniert, dann bist Du bei uns richtig! Denn Du darfst hier nicht nur Dein eigenes Handy einmal näher unter dem Mikroskop betrachten, sondern lernst auch die Displays von morgen kennen. Diese verwenden Organischen Leuchtdioden (OLEDs) und erzeugen ein noch schärferes Bild als die herkömmlichen Flüssigkristalldisplays (LCD). Zudem können die OLED-Anzeigen gebogen oder sogar komplett flexibel gefertigt werden. Wie eine OLED aufgebaut ist und wie sie funktioniert, erfährst Du im Labor. Denn Du wirst selbst zum Forschenden und baust und untersuchst Deine eigene Organische Leuchtdiode.

Dozent Prof. Dr. Amitabh Banerji, Institut für Chemie und ihre Didaktik

Wann Mo, 23.10.2017, 9.00–13.30 Uhr

Wo IBW-Gebäude, Herbert-Lewin-Straße 2, 50931 Köln, Raum -1.03, Treffpunkt: Foyer des Gebäudes

Wer Interessierte Jugendliche im Alter von 13 bis 15 Jahren

2 Geschichten schreiben leicht gemacht

Was In der Schule wird häufig von Euch verlangt, Euch über bereits verfasste Schriften Gedanken zu machen: Was wollte der Autor damit sagen, welche stilistischen Mittel hat er benutzt und was ist die Moral von seiner Geschichte? Heute dürft Ihr einmal der Autor Eurer eigenen Geschichte sein. In diesen zwei Stunden werden wir uns mit unterschiedlichen Textsorten wie Geschichten, Witze oder gar Romane beschäftigen und ich lade Euch herzlich dazu ein, Eurer Fantasie freien Lauf zu lassen. Kommt vorbei!

Dozent Mareike Klassen, Kompetenzzentrum Schreiben

Wann Mo, 23.10.2017, 14.00 – 16.00 Uhr

Wo Erweiterungsbau Theoretische Physik (ETP), Zülpicher Str. 77a, 50937 Köln, Raum 0.03

Wer Interessierte Jugendliche im Alter von 13 bis 15 Jahren

Was

Dozent Julian Böing, SFB 956, I. Physikalisches Institut

Wann Mi, 25.10.2017, 10.00–15.00 Uhr

Wo Uni Köln, Physikalische Institute, Zülpicher Straße 77, 50937 Köln, Treffpunkt: Foyer des Gebäudes vor Hörsaal 3

Wer Interessierte Jugendliche im Alter von 14 bis 15 Jahren

4 Kryptografie – Wie man Botschaften verschlüsselt und Verschlüsselungen „knackt“

Was

In der ersten Sitzung (Mittwoch, 10:00 bis 11:30 Uhr) wollen wir uns mit der Caesar-Verschlüsselung auseinandersetzen – auch wenn diese Verschlüsselungsmethode Dir vielleicht schon bekannt ist. Je nach Stand des Vorwissens konzentrieren wir uns neben dem Verschlüsseln dann etwas stärker auf Verfahren zur Entschlüsselung geheimer Botschaften, denn solche monoalphabetisch verschlüsselten Texte (d. h. es gibt nur ein Geheim-Alphabet) sind relativ einfach zu „knacken“. In der zweiten Sitzung (Donnerstag, 10:00 bis 11:30 Uhr) geht es – aufbauend auf der ersten Sitzung (mit entsprechenden Vorkenntnissen kann man aber auch teilnehmen, ohne am Mittwoch dabei gewesen zu sein) – um die Vigenère-Verschlüsselung. Dieser Form einer polyalphabetischen Verschlüsselung (d. h. es werden viele Geheim-Alphabete verwendet) ist deutlich schwieriger beizukommen, lange Zeit galt sie sogar als „unknackbare Chiffre“.

Dozent Prof. Dr. Benjamin Rott, Institut für Mathematikdidaktik

Wann Mi, 25.10.2017, 10.00–11.30 Uhr (Teil1)
Do, 26.10.2017, 10.00–11.30 Uhr (Teil2)

Wo Uni Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät, Gronewaldstr. 2, 50931 Köln, Raum S 145 (Mi) und S 139 (Do)

Wer Interessierte Jugendliche im Alter von 13 bis 15 Jahren

5 Entscheidungen und was dahinter steckt: Experimentelle Wirtschaftsforschung

Was

Welchen Einfluss haben die Erwartungen anderer Leute auf unsere eigene Entscheidung? Warum arbeiten wir mit anderen Menschen zusammen? Wann sind wir bereit, mit anderen zu teilen? Wie egoistisch sind unsere Entscheidungen? Wie ehrlich und risikobereit sind wir? Warum entscheiden wir uns heute anders als in einem Jahr?

Diese und weitere spannende Fragen werdet Ihr in diesem Workshop erforschen, der Euch einen Einblick in die experimentelle Wirtschaftsforschung geben wird. Die Wirtschaftsforschung hat es sich zur Aufgabe gemacht, Theorien der Wirtschaft (Ökonomie) zum Beispiel durch Experimente als richtig oder falsch zu beweisen. Ihr werdet – mal alleine, mal gemeinsam mit anderen – mit Hilfe kurzer Selbstexperimente erforschen, was Eure Entscheidungen beeinflusst. Die Ergebnisse gleicht Ihr anschließend mit den Vorhersagen der Theorie ab: Stimmen die Vorhersagen mit Euren Ergebnissen überein?

Denn: „Nur ein Narr macht keine Experimente.“ Charles Darwin (1809-1882)

Dozent Dr. Thomas Lauer, Staatswiss. Seminar für Experimentelle Wirtschafts- und Verhaltensforschung

Wann Do, 26.10.2017, 10.00 – 12.00 und 13.30 – 15.00 Uhr

Wo Laboratorium für Wirtschaftsforschung, WiSo-Flachtrakt, Raum 13; Treffpunkt: Foyer des WiSo-Gebäudes, Universitätsstr. 24, 50931 Köln

Wer Interessierte Jugendliche im Alter von 13 bis 15 Jahren



**KölnerJuniorUniversität Brain_Drops
2017 vom 23. bis 27. Oktober 2017**

6 Alle reden irgendwie von Energie! Also wie erzeugt, optimiert und spart man sie?

Was

Ein Philosoph (Jerome Anders) sagte einmal: „Das Universum ist ein Spielplatz der Energie“. Wir werden diesen Satz in unserem Experimentierlabor spielerisch wörtlich angehen. Wie kann man z. B. ein Handy laden? Mit Generatoren und Brennstoffzellen ist dieser auch als Energietransfer bezeichnete Vorgang zwar durchaus physikalisch eindrucksvoll möglich, wir zeigen Dir aber auch, wie dies ebenso mit einem einfachen Teelicht geht. Weiterhin wirst Du in unserem Workshop mit selbstgebaute Solarzellen sowie mit Magnetschwebbahnen energiebewusst und energiegeladen experimentieren. Gegen 16.30 Uhr gibt es noch einen Vorführ- und Unterhaltungsteil, bei dem auch Freund*innen oder die Familie gerne dabei sein dürfen.

Dozenten Dr. Ralf Müller und das Energie-Team Christian Honerlage, Paul Rosenberger und Sigurd Skoda, II. Physikalisches Institut

Wann Fr, 27.10.2017, 14.00 – 17.00 Uhr (ab 16.30 Uhr Beginn öffentlicher Teil)

Wo Physikalische Institute, Zülpicher Straße 77, 50937 Köln, Experimentierlabor (Raum 126), Treffpunkt: Foyer des Gebäudes vor Hörsaal 3

Wer Interessierte Jugendliche im Alter von 13 bis 15 Jahren