



für 11- bis 14-Jährige



4-6 Jahre 7-10 Jahre 11-14 Jahre ab 14 Jahre

Unser gesamtes Kursangebot gibt es als Flyerquartett!

Semesterprogramm
19.02.2018 - 14.07.2018



Liebe Studenten, Förderer und Freunde der Junior Uni,

nach einem schwedischen Sprichwort „hat ein Kind drei Lehrer: Der erste Lehrer sind die anderen Kinder. Der zweite Lehrer ist der Lehrer. Und der dritte Lehrer ist der Raum“.

Obwohl in diesem Sprichwort Eltern, Großeltern oder Geschwister als prägende Vorbilder fehlen, ist darin tiefe Weisheit. Und sie passt zur Junior Uni: Unsere kleinen und großen Studenten werden nämlich von Gleichaltrigen, die ebenso wissensdurstig sind, und von kompetenten und leidenschaftlich motivierten Dozenten zum weitgehend selbständigen Forschen und Experimentieren mitgerissen. Und dazu kommt unser großartiges Gebäude, ein Symbol für Mut zur Zukunft der bergischen Region.

Unser Lernmuthaus hat zwei schöpferische Väter. Form und Farben entsprachen zunächst einem Geistesblitz, mit wenigen Strichen von Hans Christoph Goedeking auf einem Notizzettel vermerkt. Nach langem Ringen und Ermutigung auch durch uns wurde diese Idee von ihm und seinem Architektenkollegen Josef Johannes Niedworok realisiert. Unser Gebäude ermuntert zum Lernen mit Freude und ohne Druck, und es lässt Phantasie und Querdenken freien Raum. Dabei ist kein Widerspruch, dass dieses Gebäude bei allen, die sich darin aufhalten, auch das Gefühl und die Bereitschaft weckt, es so zu erhalten wie es ist. Also es so hell, so einladend und auch so sauber und aufgeräumt zu erhalten. Das eben meint das schwedische Sprichwort mit dem dritten Lehrer.

Mit der Vorlage unseres neuen, hochattraktiven Sommersemesterprogramms 2018 zollen wir Hans Christoph Goedeking, der sich in den Unruhestand zurückzieht, und seinem Partner, der das Architekturbüro weiterführt, in diesem Sinne noch einmal unseren Respekt.

Dazu für unsere Studenten der Hinweis: Rechtzeitig Wunsch- plus Ersatzkurse aussuchen und nach Freischalten der Anmeldemöglichkeiten loslegen. Wir freuen uns wieder auf Euch!

Herzlich

Prof. Dr. h.c. Ernst-Andreas Ziegler



Aus unseren Kursen „Kochtopf-Experimente: Gesund & lecker leicht gemacht!“, „Vielfalt der Farben und Formen“, „Rocketscience - Countdown für Luft- und Raumfahrtfans“ und „Konserviert, imprägniert, dekoriert - Achtung frisch gewachst!“ (von links oben im Uhrzeigersinn).

Die Spender und Förderer der Junior Uni

100%
privat
finanziert



... sowie viele weitere Einzelspender, Stand Dezember 2017

VORWORT	2
SPENDER & FÖRDERER	3
TERMINE & ANMELDUNG	5
AUCH ICH WILL ZUR JUNIOR UNI	6 – 7
TERMINE FÜR DEN JUBILÄUMSKALENDER	8 – 9
IMPRESSIONEN AUS DER JUNIOR UNI	10
JUNIOR UNI – DIE CHALLENGE 2018	11
KURSPROGRAMM	
NATURWISSENSCHAFTEN & MATHEMATIK	12 – 19
WETTBEWERBE	15
TECHNIK & INGENIEURWISSENSCHAFTEN	19 – 24
GEISTES- & SOZIALWISSENSCHAFTEN	24 – 26
KUNST & KULTUR	26 – 30
ANFAHRT	31



LEGENDE

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| GRUNDKURS | INTERNATIONALER KURS |
| AUFBAUKURS | KOOPERATIONSKURS |
| ACHTUNG, GENAU HINSEHEN | |

Der Anmeldestart für das Sommersemester 2018 ist am Sonntag, den **04. Februar 2018**, zu folgenden Uhrzeiten: **4 – 6 Jahre** und **Erstklässler**: ab 11 Uhr, **7 – 10 Jahre**: ab 12 Uhr, **11 – 14 Jahre** und **ab 14 Jahre**: ab 13 Uhr. Bewerbungen um die Kursplätze nimmt die Junior Uni unter junioruni-wuppertal.de, telefonisch unter 0202 430439-0 oder persönlich entgegen.

Das Sommersemester an der Junior Uni beginnt am 19. Februar und endet am 14. Juli 2018.

Osterferienkurse an der Junior Uni:

- 05. März 2018: Das Kursprogramm der Osterferien wird online unter junioruni-wuppertal.de veröffentlicht.
- 12. März 2018: Anmeldestart für die Osterferienkurse (alle Altersklassen gleichzeitig) ab 9 Uhr online, telefonisch oder persönlich.
- 26. bis 29. März 2018: Osterferienkurse
- 03. bis 06. April 2018: Osterferienkurse

Sommerferien an der Junior Uni:

- 25. Juni 2018: Das Kursprogramm der Sommerferien wird online unter junioruni-wuppertal.de veröffentlicht.
- 02. Juli 2018: Anmeldestart für die Sommerferienkurse (alle Altersklassen gleichzeitig) ab 9 Uhr online, telefonisch oder persönlich.
- 16. bis 27. Juli 2018: Sommerferienkurse
- 13. bis 24. August 2018: Sommerferienkurse

2018 feiert die Junior Uni ihr zehnjähriges Bestehen mit vielen tollen Forscheraktivitäten und Aktionen. Erste Termine dazu findet Ihr hier im Heft! Am besten tragt Ihr sie jetzt schon in Eure Kalender ein. Freut Euch auf jede Menge spannende Experimente, Tüfteleien und allerhand Überraschungen!

Weitere Informationen gibt es wie immer rechtzeitig unter junioruni-wuppertal.de

In der Johannes-Rau-Bibliothek der Junior Uni soll es bald noch viele weitere neue Bücher für unsere Studentinnen und Studenten geben. Damit dies gelingt, freut sich die Junior Uni über weitere gezielte Buchspenden.

Buchspenden erwünscht!

Im Werner-Jackstädt-Audimax liegen am Empfang ausgewählte Bücher aus, die gerne als Spende für die Junior Uni gekauft werden dürfen. Mit einer kleinen Widmung des Käufers und damit Spenders könnte die Junior Uni-Bibliothek damit zu einem ganz persönlichen Bücherparadies für unsere jungen Forscher werden.



Auch ich will zur Junior Uni! Aber wie geht das eigentlich?

Wenn Du Dich als Studentin oder Student an der Junior Uni anmelden möchtest, solltest Du Dir rechtzeitig vor dem Semesterstart das neue Kursprogramm besorgen. Für das Wintersemester wird es meist kurz nach den Sommerferien veröffentlicht, für das Sommersemester in der Regel im Februar. Neben den gedruckten Programmheften, die auf jeden Fall auch an der Junior Uni zu bekommen sind, stehen die Kursangebote online unter junioruni-wuppertal.de.

Nach dem ersten Anmeldetag für das neue Semester, der bereits traditionell sonntags ist, kannst Du Dich jederzeit auch danach noch für freie Kursplätze anmelden. Und das geht online immer, telefonisch und persönlich zu den Öffnungszeiten der Junior Uni. Neben dem regulären Semesterangebot bietet die Junior Uni zusätzliche Kurse in den Oster-, Sommer- und Herbstferien, die Anmeldetermine für die Oster- und Sommerferien stehen vorn in diesem Programmheft.

Hast Du Deinen gewünschten Kursplatz bekommen, erhältst Du eine E-Mail als Bestätigung. Darin sind alle wichtigen Daten und Informationen vermerkt. Die geringen Kursgebühren können unkompliziert vor dem Kursstart an die Junior Uni überwiesen werden. Die Bankverbindung lautet IBAN: DE44 3305 0000 0000 478180 und BIC: WUPSDE33 bei der Stadtsparkasse Wuppertal. (Wer diese Gebühr selbst nicht aufbringen kann, darf gerne auf uns zukommen. Wir versuchen dann diskret, eine Lösung zu finden.)

Eltern, Großeltern und alle anderen, die die Wuppertaler Junior Uni für das Bergische Land unterstützen möchten, bitten wir herzlich um ihren Beitritt in unseren Förderverein. Mit 25 Euro im Jahr unterstützen Sie das nachhaltige Bestehen der hundertprozentig privat finanzierten Junior Uni! Einen Antrag finden Sie auf junioruni-wuppertal.de und Sie erhalten ihn auch im Werner-Jackstädt-Audimax der Junior Uni. Wenn es Ihnen möglich ist, beteiligen Sie sich auch gern an unserer Aktion „Ich zahle mehr“, bei der Sie auf freiwilliger Basis die Kursgebühren um einen Spendenanteil erhöhen können.

Als Junior Uni-Studentin oder Student erhältst Du mit Deiner Einschreibung einen Studentenausweis beim ersten Kurstermin. Damit kannst Du an den auf dem Ausweis vermerkten Kursterminen umsonst alle Verkehrsmittel des Verkehrsverbund Rhein-Ruhr benutzen. Das gilt für Wuppertal und die angrenzenden Städte, also beispielsweise auch für Remscheid oder Solingen. Mit der Schwebbahn kannst Du direkt „bis vor die Haustür“ der Junior Uni fahren, die Haltestelle heißt „Loher Brücke/Junior Uni“.



Junior Zeit: Herzliche Gratulation zu 130 Jahren Westdeutsche Zeitung
Mit der „Junior Zeit“ in der Westdeutschen Zeitung tragen wir jeden Dienstag ein kleines Stück Junior Uni ins Bergische Land. Zum 130. Geburtstag von Wuppertals Lokalzeitung haben wir einen Nachmittag lang ein fröhliches Fest gefeiert, bei dem die kleinen und großen Besucher die spannenden Experimente der „Junior Zeit“ selbst ausprobieren und erforschen konnten. Egal, ob es um eine selbst gemachte Kältemischung, das Wachstum von Kressesamen oder erstaunlich stabile Brückenkonstruktionen aus Zahnstochern und Schaschlikspießchen ging – die jungen Forscher und engagierten Dozenten waren mit Feuereifer bei der Sache und erlebten einen fröhlichen Forschernachmittag à la Junior Uni.

Zum letzten Kurstermin erhältst Du eine Bescheinigung für Dein Junior Uni-Studienbuch. Wir wissen, dass dieses Studienbuch bereits großartige Türen für Praktikumsstellen, Ausbildungsplätze oder begehrte weiterführende Schulen geöffnet hat und freuen uns, Dir damit ein sehr wertvolles Dokument für Deine Zukunft mit auf den Weg geben zu können.

**Wenn es noch mehr Fragen gibt, stehen wir jederzeit zur Verfügung.
Wir helfen gerne!**

Es grüßt Dich herzlich
das Team der Junior Uni

Junior Uni · Stadtsparkasse Wuppertal
IBAN: DE44 3305 0000 0000 478180
BIC: WUPSDE33

Die Junior Uni – Wegbereiter für Deine Zukunft

An der Wuppertaler Junior Uni für das Bergische Land kannst Du Deine Interessengebiete in unterschiedlichen Fach- und Wissenschaftsdisziplinen näher kennenlernen, ganz praktisch erfahren ... und Dich zum Spezialisten machen.

Bestimmt bringen Dich Deine Erfahrungen und Erkenntnisse an der Junior Uni auch in der Entscheidung für Deine Berufs- oder Studienwahl weiter. Du führst ein Studienbuch, mit dem Du Deine besuchten Kurse einzeln nachweisen kannst. Und wenn Du damit beweist, dass Du Dich bereits zur Schulzeit intensiv mit dem Fachgebiet beschäftigt hast, das Du beruflich anstrebst, wird dies ganz bestimmt positiv bewertet!

Unsere hochqualifizierten Dozentinnen und Dozenten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Industrie und Schule geben ihr Wissen und Können gerne an Dich weiter. Nutze Deine Chance!

Bewerbungen für Kursplätze mit Online-Registrierung

Bewerbungen für die Kursplätze sind online, telefonisch oder persönlich in der Junior Uni möglich. Wer sich online bewirbt, kann sich im Vorfeld ein Studenten-Konto anlegen und erspart sich dann bei der eigentlichen Kursbewerbung die lästige Eingabe seiner Daten. Und mögliche Adressänderungen, zum Beispiel wenn Du umgezogen bist, können dann gleich online auf der Homepage erledigt werden.

Falls Du bereits ein Studenten-Konto angelegt hast und nun eventuell Deinen Benutzernamen oder Dein Passwort vergessen hast, so kannst Du beides unkompliziert auf der Homepage unter „Registrieren/Log-in“ neu anfordern. Bitte nutze diese Möglichkeit und lege KEIN neues Studenten-Konto für Dich an, da Du ansonsten doppelt in der Junior Uni existierst und Deine Anmeldung nicht korrekt zugeordnet werden kann. Andersherum gilt bei Geschwisterkindern: Bitte für jedes Kind ein eigenes Studenten-Konto anlegen. Vielen Dank!

Ich zahle mehr!
Näheres unter junioruni-wuppertal.de

Jeder zusätzliche Euro hilft

Unsere Kursgebühren sind bewusst sehr niedrig gehalten, um allen interessierten jungen Menschen ohne Rücksicht auf die finanziellen Verhältnisse ihrer Familien den Zugang zur Junior Uni zu ermöglichen. Als rein privat finanzierte Einrichtung sind wir jedoch für jeden zusätzlichen Euro dankbar.

Herzliche Bitte an alle Eltern, Großeltern und Freunde der Junior Uni

Sofern es Ihnen möglich ist, bitten wir Sie sehr herzlich, die Existenz der Junior Uni mit einer über die Schutzgebühr für die Kurse hinausgehenden freiwilligen Spende zu sichern. Das würde die Kursplatzkosten aller Studentinnen und Studenten etwas stärker decken. Gleichzeitig würden viele weitere Unterstützer einen wertvollen Beitrag dafür leisten, dass auch weiterhin talentierte und leistungsfähige junge Menschen mit Freude an der Junior Uni experimentieren und forschen.

Termine für den Jubiläumskalender

10 Jahre

Die Junior Uni wird
10 Jahre alt – lasst
uns feiern!

Juni

„Junior Uni – die Challenge 2018“: Wettbewerbsfinale mit großer Präsentation aller Teilnehmer am 24. Juni

Mai

„Forscherfest 2018 – Schwebt von Station zu Station“ am 05. Mai

Familienvortrag „Messer, Gabel, Löffel“ am 27. Mai

Juli

„Schiffstaufe: die schwimmende Forschungsstation“ am 08. Juli

September

Sommerfest am 01. September

Dezember

Geburtstagsfest am 03. Dezember

Forscherfest

Samstag, 05.05.18
ab 14 Uhr,
an den Stationen der Schwebbahn
und auf dem Campus der Junior Uni
kostenfrei

Forscherfest 2018: Schwebt von Station zu Station!

Vor mehr als 100 Jahren haben zwei geniale Ingenieure in Köln geforscht: Es waren Nikolaus Otto, nach dem der Otto-Motor benannt wurde, und Eugen Langen, der die Wuppertaler Schwebbahn konstruiert hat. Bis heute ist dieses umweltfreundliche Fortbewegungsmittel, mit dem die WSW Wuppertaler Stadtwerke täglich Tausende von Menschen befördern, einmalig auf der ganzen Welt. Genau wie die Junior Uni, die es auch nur in Wuppertal gibt. Da liegt es doch nahe, Euch Forscher, Techniker und Ingenieure von morgen zu einem gemeinsamen Forscherfest von Junior Uni und WSW entlang der Schwebbahnstrecke einzuladen. Zwischen Oberbarmen und dem Grünen Zoo erwarten wir Euch an ausgewählten Schwebbahnhaltestellen mit spannenden Experimenten und Aktionen rund um alternative Fortbewegungsmittel und zukunftsfreundliche Energiequellen, und natürlich wird auch die Wupper eine wichtige Rolle an unseren Forscherstationen spielen. Auf dem Junior Uni-Platz an der Haltestelle Loher Brücke/Junior Uni erwartet alle, die sich bereits mit ihrer eigenen beruflichen Zukunft beschäftigen, ein Ausbildungsteam der WSW zum informellen Austausch. Also, freut Euch mit uns auf einen tollen Nachmittag und schwebt herbei!

Referenten: Dozenten der Junior Uni und der WSW Wuppertaler Stadtwerke

Familienvortrag

Sonntag, 27.05.18
12 Uhr,
Werner-Jackstädt-Audimax
der Junior Uni
kostenfrei

Messer, Gabel, Löffel – von Design und Funktion eines Alltagsgegenstands!

Ihr habt es jeden Tag mindestens einmal in der Hand und es gehört so selbstverständlich zu Eurem Alltag wie Zahnbürste und Schulranzen. Die Rede ist vom Besteck, dessen Erfindung einen großen Anteil an unserer heute zivilisierten Tischkultur hat. Unser Referent Wilhelm Seibel wird Euch bei seinem Familienvortrag „Messer, Gabel, Löffel – von Design und Funktion eines Alltagsgegenstands“ in die feinen Unterschiede verschiedener Besteckteile wie Sahnelöffel, Hummergabel oder Butterstreicher einweihen und dabei natürlich auch einen Blick in verschiedene Epochen und andere Länder mit ihren ganz eigenen Tischkulturen werfen. Vielleicht habt Ihr ja schonmal von goldenen Löffeln gehört oder im China-Restaurant mit Stäbchen Euer Glück versucht? Als Inhaber einer Besteckmanufaktur kann Wilhelm Seibel Euch auch hautnah berichten, unter welchen Aspekten heute neue Besteckdesigns entwickelt werden und wie die „Bestecke-Macher“ es schaffen, Funktion, Material und Form in einen stimmigen Einklang zu bringen.

Referent: Wilhelm Seibel, Inhaber der Besteckmanufaktur *mono* in Mettmann

Schiffstaufe: die schwimmende Forschungsstation

Sonntag, 08.07.18
ab 12 Uhr,
auf dem Campus der Junior Uni
kostenfrei

Schiffstaufe: die schwimmende Forschungsstation

Der Standort der Junior Uni direkt an der Wupper ist geradezu perfekt, intensive Forschung am und im Wasser zu betreiben. Umso mehr freuen wir uns, Euch nun unsere „schwimmende Forschungsstation“ vorstellen zu dürfen. Mithilfe großzügiger Unterstützer und Berater wie der Firma Knipex, des Wupperverbandes, der WSW Wuppertaler Stadtwerke, der Mercedes-Benz-Niederlassung Wuppertal sowie der Stadt Wuppertal, der Bezirksregierung und der Arbeitsgemeinschaft Lachsforelle NRW konnten wir uns den lange gehegten Wunsch erfüllen, ein eigenes Junior Uni-Forscherboot mit verschiedensten Sonden und Messgeräten auszustatten. Wir wollen mit Euch gemeinsam unsere neue Forschungsstation zu Wasser lassen und Euch vorführen, was damit in Zukunft alles möglich sein wird: Neben Messungen und Auswertungen unterschiedlicher Wasserparameter wie etwa Fließgeschwindigkeit und pH-Wert sollen durch dieses Projekt vor allem auch fachbereichsübergreifend Themen wie Wetterkunde, Umweltechnik, Energie und Sensorik vorangebracht werden. Geplant ist auch, dass unsere Studenten (also Ihr!) demnächst selbst wissenschaftliche Messverfahren und passende Sonden entwickeln, um interessante Phänomene zu untersuchen. Lasst Euch also überraschen von neuen Visionen, die zum Teil schon Wirklichkeit geworden sind.

Referenten: Mitarbeiter der Firma Knipex und Dozenten der Junior Uni



Die Familienvortragszeit am Sonntag Mittag in der Junior Uni begeistert Publikum wie Vortragende gleichermaßen: Der Opernintendant der Wuppertaler Bühnen (oben) brachte fröhliche Melodien ins Junior Uni-Foyer, während ein Luftbildarchäologie seinen luftigen Arbeitsplatz und verblüffende Forschungsergebnisse über lange verschollen geglaubte Schätze in Nordrhein-Westfalen vorstellte.



Junior Uni - die Challenge 2018

Die Junior Uni wird 10 Jahre alt - wenn das kein Anlass für einen eigenen Erfinder-Wettbewerb ist! Macht mit und werdet zum Erfinder und Designer! Finale ist am 24. Juni, es winken tolle Preise.

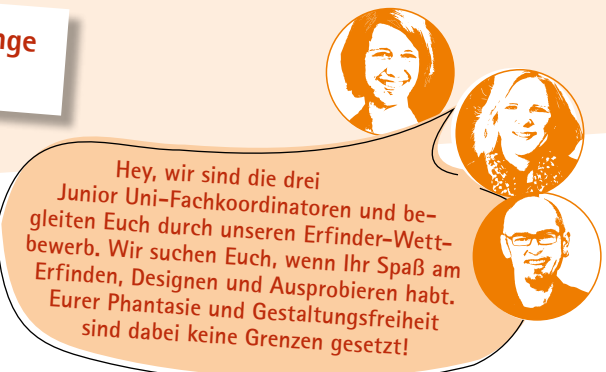
Motto: Die Junior Uni lässt junge Menschen leuchten!



Beim Sommerfest verteilten sich - wetterbedingt im ganzen Haus - die vielen tausend Gäste, um erste Einblicke in das Kursprogramm des Wintersemesters zu erhalten. Mit dabei war auch Christina Rau (Foto oben rechts), die Witwe des ehemaligen Bundespräsidenten Johannes Rau, die sich interessiert mit den jungen Besuchern unterhielt.



Das fröhliche Forscherfest zum 9. Junior Uni-Geburtstag ließ nicht nur Kinderherzen höher schlagen, auch Eltern, Großeltern und die Junior Uni-Dozenten nahmen aktiv am Geschehen teil. So wurden aus Luftballons und CDs flotte Luftkissen-Boote zusammengebaut, mit Summen und Brummen „gesungene Bilder“ produziert und bei der Lego-Pneumatik konstruiert wie im Ingenieurbüro. Auch das „Vakuum zum Anfassen“, das Schokoküsse zu handballgroßen Kugeln anwachsen ließ, sorgte immer wieder für erstaunte „Ahs“ und „Ohs“.



Hey, wir sind die drei Junior Uni-Fachkoordinatoren und begleiten Euch durch unseren Erfinder-Wettbewerb. Wir suchen Euch, wenn Ihr Spaß am Erfinden, Designen und Ausprobieren habt. Eurer Phantasie und Gestaltungsfreiheit sind dabei keine Grenzen gesetzt!

Und so funktioniert's:

1. Mitmachen:

- „Junior Uni - die Challenge“-Kurse:
- K1B-01271A für 7-10-Jährige
- K1C-01271A für 11-14-Jährige
- K1D-01271A für 14-20-Jährige

Für die Wettbewerbsvorbereitung meldet Ihr Euch ab dem 4. Februar über unsere Homepage in Eurer Altersklasse an.

2. Thema aussuchen und loslegen:

„RoboLux“, „Trickreiche Fotokiste“ oder „Experiment Schaulaufen“: Im Kurs entscheidet Ihr Euch für eines der drei Wettbewerbsthemen und dann forscht und erfindet Ihr los, was das Zeug hält. Natürlich helfen wir Euch, wenn Ihr mal nicht weiterkommt oder es mal haken sollte. Die Kurse finden im Zwei-Wochen-Rhythmus donnerstags von 16 bis 18 Uhr statt und Ihr könnt auf jeden Fall in der Zwischenzeit zuhause weiter an Eurem Challenge-Projekt arbeiten.

3. Finale:

Am Sonntag, den 24. Juni 2018, ist dann Euer großer Tag, an dem Ihr Eure Projektergebnisse vor Publikum der Jury vorstellt. Dann werden auch die Sieger ausgewählt, obwohl wir jetzt schon wissen, dass Ihr alle Gewinner seid! Denn Dabeisein ist bekanntlich alles.

RoboLux

Erfindet Euren eigenen Roboter! Ok, nicht schwer, denkt Ihr jetzt vielleicht. Aber der Roboter soll eine Aufgabe erfüllen: Er soll sich bewegen UND leuchten. Fertige Bausätze sind natürlich tabu. Also, schaltet um in den Wettbewerbsmodus und legt los! Coole Extrafunktionen oder ein toller Name für Euren Roboter - wie etwa L.U.C.I.U.S. - geben Zusatzpunkte!

Trickreiche Fotokiste

Fotografieren mit dem Smartphone kann ja jeder. Aber wer von Euch kann seine eigene Lochkamera konstruieren UND damit auch noch coole Fotos machen, die unter dem Motto „Licht und Leuchten“ stehen? Ist Euer technischer und künstlerischer Ehrgeiz geweckt? Dann seid dabei! Selbstverständlich könnt Ihr Eure Fotos auch nachträglich zum Leuchten bringen!


Experiment Schaulaufen

Habt Ihr auch keine Lust mehr auf Einheitsklamotten von der Stange? Dann werdet kreativ und entwerft Euer eigenes Kleidungsstück! Es hat gute Chancen auf das Siegereppchen, wenn Ihr möglichst coole Effekte einbaut - lasst es leuchten, schimmern, blinken ... Zur Präsentation Euer Kollektion funktionieren wir dann das Foyer in einen Laufsteg um!



Mathematik

Mathematik
Kurs-ID K1C-00934A
donnerstags, 16.30 – 18 Uhr,
6 Termine, Kursbeginn 07.06.18,
Gebühr: 7,50 €

 in Kooperation mit der
Barmenia Lebensversicherung a.G.

Kursprogramm

Mathe-Wahrsager – dem Zufall auf die Schliche kommen

Ist Euch schon mal aufgefallen, dass beim Spiel mit zwei Würfeln die Augenzahl Sieben viel häufiger vorkommt als zum Beispiel ein Sechserpasch? Das ist kein Zufall! Mathematiker wissen, warum das so ist, denn sie können durch einfaches Rechnen in die Zukunft sehen! Wenn Ihr das auch lernen möchtet, dann seid Ihr in diesem Kurs genau richtig! Als Handwerkszeug benötigt Ihr nur die Grundrechenarten und vielleicht ein kleines bisschen Bruchrechnen und schon kann's losgehen. Wir führen Euch ein in die Geheimnisse der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. So heißt nämlich dieser spannende Teilbereich der Mathematik, mit dem man Entwicklungen vorhersagen kann. Euch erwarten lustige mathematische Experimente und Knobeleien. Ihr werdet erstaunliche Berechnungen anstellen und am Ende verstehen, warum ein Hase, der statistisch leblos ist, fröhlich über ein Feld hoppeln kann.

Dozent: Götz Schneider, Dipl.-Mathematiker bei der Barmenia Lebensversicherung a.G. in Wuppertal

Physik & Umwelt & Nachhaltigkeit

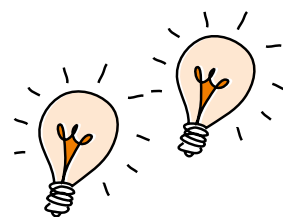
Kurs-ID K1C-01102A
Samstag, 10 – 16 Uhr,
Tagesseminar am 24.03.18,
Gebühr: 10,00 €



Sonne, Wind und Wärme

Wusstet Ihr, dass Ihr schon durch kräftiges Reiben Eurer Hände Energie erzeugen könnt? Aber wie kann man diese Energie nutzen und wie bringt man sie dorthin, wo sie benötigt wird? Wenn Ihr Euch für Energiequellen und ihre Nutzungsmöglichkeiten interessiert, seid Ihr in diesem Tagesseminar richtig. Hier lernt Ihr verschiedene Formen von Energie kennen und erfahrt, wie sie gespeichert und transportiert werden können. Wir erklären Euch auch die Funktionsweisen von Energieumwandlern, vom alten Mühlrad bis zum modernen Kraftwerk. Gemeinsam befassen wir uns mit den Unterschieden zwischen erneuerbarer und nicht-erneuerbarer Energie und überlegen, wie man zu Hause bei der Heizung oder beim Licht Energie sparen kann. Außerdem besuchen wir die Energiestadt im NaturGut Ophoven und geben anschließend in der Junior Uni das Startsignal für die Fahrt eines kleinen Brennstoffzellen-Modellautos.

Dozent: Dr. Bernd Schade, Dipl.-Chemiker, ehemaliger Mitarbeiter der Bayer AG



Physik

Kurs-ID K1C-01201A
samstags, 13.30 – 16.30 Uhr,
Kursbeginn 21.04.18



Kurs-ID K1C-01201B
Internationaler Kurs
samstags, 13.30 – 16.30 Uhr,
Kursbeginn 09.06.18

beide Kurse:
4 Termine, Gebühr: 10,00 €



Kick mit Physik – die Junior Uni im Fußballfieber

Hier geht es sportlich zu: Wir schnüren wir die Fußballschuhe und zeigen Euch, wie Ihr beim Kicken noch besser werdet, nämlich mit Köpfchen! Gemeinsam untersuchen wir, welche Rolle die Physik bei den Torschüssen und Bananenflanken von Lewandowski, Aubameyang und Co. spielt. Da gibt es viel zu klären: Wie kommt beispielsweise die Flugbahn oder das Sprungverhalten des Balls zustande? Welche Kräfte wirken auf den Ball? Und was für Geschwindigkeiten werden beim Schuss erreicht? Um diesen Fragen auf den Grund zu gehen, führen wir auf dem Sportplatz spannende Experimente durch. Wir messen Eure Schussgeschwindigkeit, analysieren Eure Körperhaltung beim Schießen und untersuchen mit einer Highspeed-Kamera, wie Bälle sich beim Schuss verformen. Außerdem probieren wir verschiedene Schusstechniken aus und bestimmen den idealen Abschusswinkel, damit Ihr bei Euren zukünftigen Fußballmatches ordentlich Grund zum Jubeln habt. Eine Exkursion ins Stadion am Zoo steht übrigens auch auf unserem Programm! Bitte bringt Sportsachen, eine Regenjacke und Sportschuhe für draußen mit!

Dozent: Justus Faust, Student im Bachelor-Studiengang Mathematik und Physik an der Bergischen Universität Wuppertal

Kinder geflüchteter Familien sollen bestmöglich bei uns integriert werden. Wenn sie mit anderen Junior Uni-Studenten gemeinsam lernen und forschen dürfen, ist dies ein wichtiger Schritt für ihre Integration. Wir freuen uns sehr, wenn Ihr gemeinsam mit den Dozenten diese Mädchen und Jungen ein wenig während des Kurses unterstützt. Selbstverständlich kommt Ihr – wie in allen anderen Junior Uni-Kursen – selbst auch voll auf Eure Kosten!

Physik & Elektrotechnik

Kurs-ID K1C-01217A
mittwochs, 16.30 – 18 Uhr,
8 Termine, Kursbeginn 21.02.18,
Gebühr: 10,00 €

 in Kooperation mit
der KARL DEUTSCH Prüf-
und Messgerätebau GmbH

Mikrocontroller – einer für Alles! Wir bauen ein Temperaturmessgerät

Mikrocontroller sind die Alleskönner unserer Zeit. Sie begegnen uns einfach überall: in digitalen Uhren, Spielzeugen, Smartphones, Haushaltsgeräten, Messgeräten und vielen industriellen Anwendungen. Ihr könnt Euch nicht vorstellen, was alles durch Mikrocontroller gesteuert wird! Gemeinsam wollen wir diese kleinen Wunderwerke unter die Lupe nehmen. Wir finden heraus, wie sie arbeiten und – was noch besser ist – wir verarbeiten sie selbst: In Zweiertteams baut Ihr Temperaturmessgeräte, die Ihr mit Mikrocontrollern, Temperatursensoren und LCD-Displays verseht und anschließend so programmiert, dass sie bei bestimmten Temperaturen optische und akustische Signale geben. Das Ganze testet Ihr anschließend in der Wupper. Außerdem steht eine Exkursion zur Firma Karl Deutsch Prüf- und Messgerätebau auf dem Programm, bei der Ihr erfahrt, wo Mikrocontroller in der Industrie eingesetzt werden und welche Messaufgaben sie dort erfüllen.

Dozenten: Jeannine Divoux, Studentin im Bachelor-Studiengang Fitness and Health Management an der IST-Hochschule Düsseldorf und Ulrich Engelke, Dipl.-Ing., Entwicklungsingenieur bei der Firma KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH in Wuppertal

Wenn Du an der Junior Uni einen Kurs besuchst, bekommst Du einen Studentenausweis. Er gilt gleichzeitig im angrenzenden VRR-Gebiet als Fahrkarte der WSW und Du kannst damit kostenfrei zu Deinem Kurs hin- und zurückfahren.

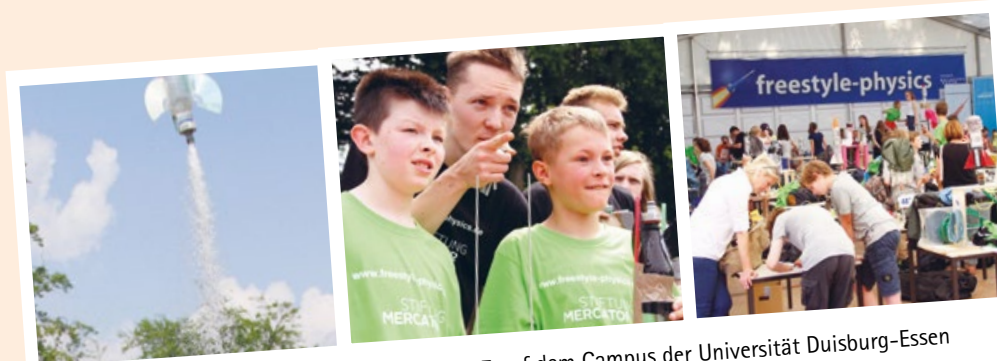
Physik
Kurs-ID K1C-01113A
 samstags, 10 – 13 Uhr,
 16 Termine, Kursbeginn 03.03.18,
 Gebühr: 15,00 €



„freestyle-physics“: Mit dem Junior Uni-Team zum Wettbewerb

Ihr seid fasziniert von Physik und forscht gerne? Dann macht doch mit beim diesjährigen „freestyle-physics“-Wettbewerb. Dazu könnt Ihr in kleinen Teams eines von sechs spannenden Projekten in Angriff nehmen. Wir bereiten Euch auf den Wettbewerb vor und betreuen Euch bei Euren Experimenten. Mit Eurem Team könntet Ihr Euch beispielsweise eine Kettenreaktion mit ganz vielen physikalischen Effekten ausdenken. Der Bau einer Wasser-Luft-Rakete, die möglichst lange in der Luft bleibt, ist auch eine der Aufgaben, die Ihr auswählen könnt. Bei der Umsetzung Eures Projekts sind Eurer Phantasie keine Grenzen gesetzt und wir unterstützen Euch bei der Realisierung Eurer Ideen. Am 3. März 2018 geht's los: Wir treffen uns immer samstags zwischen 10 und 13 Uhr zum Forschen in der Junior Uni. Die Präsentation Eurer Forschungsergebnisse im Rahmen des Wettbewerbs findet dann vor den Sommerferien statt. Auch wenn Ihr schon mal teilgenommen habt, könnt Ihr Euch gerne wieder anmelden! Wir freuen uns auf Euch!

Dozent: Sven Fuhrmann, Student im Bachelor-Studiengang Mechatronik und Produktentwicklung an der Hochschule Bochum



Impressionen vom freestyle-physics-Finale 2017 auf dem Campus der Universität Duisburg-Essen

Der Countdown läuft für „freestyle-physics“

Drei-zwei-eins-zero! Mit einer selbst gebauten Wasser-Luft-Rakete oder einem anderen von insgesamt sechs Projekten könnt Ihr beim Schülerwettbewerb „freestyle-physics 2018“ der Universität Duisburg-Essen Punkte machen. Denn eine möglichst lange in der Luft bleibende Rakete zu bauen, ist eine der Aufgaben, die es zu lösen gilt. Bei der Umsetzung Eures Projekts sind Eurer Phantasie keine Grenzen gesetzt und wir unterstützen Euch bei der Realisierung Eurer Ideen. Auch wenn Ihr schon mal teilgenommen habt, könnt Ihr Euch gerne wieder anmelden! Nutzt unseren Kurs „freestyle-physics: Mit dem Junior Uni-Team zum Wettbewerb“ mit der Kursnummer K1C-01113A zur optimalen Vorbereitung und meldet Euch einfach über unsere Homepage an.

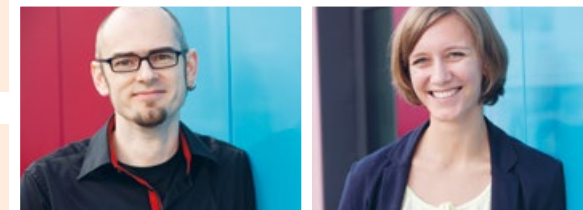
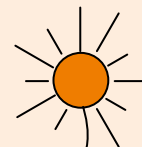


Physik & Elektrotechnik
Kurs-ID K1C-01257A
 samstags, 10 – 13 Uhr,
 17 Termine, Kursbeginn 24.02.18,
 Gebühr: 15,00 €

Speed Cars mit Sonnen-Power – macht mit beim Solarauto-Wettbewerb!

Hier sind Eure Qualitäten als Tüftler und Schrauber gefragt, denn wir bauen Rennwagen! Und zwar nicht irgendwelche – die Autos, die wir in diesem Kurs entwickeln, werden von der Sonne angetrieben! Dass Solarenergie richtig Speed machen kann, werdet Ihr im Laufe des Kurses erleben. Am 24. Februar 2018 geht's los: Wir treffen uns immer samstags zwischen 10 und 13 Uhr zum Forschen in der Junior Uni. In kleinen Teams entwerft und konstruiert Ihr Eure Rennflitzer. Leicht sollen sie sein, aber trotzdem stabil genug für ein Rennen und ein schickes Design wäre natürlich auch nicht schlecht. Mit ein bisschen handwerklichem Geschick wird dann noch die Solarzelle mit dem Motor verlötet und schon geht Euer Prototyp auf die Rennstrecke. Nach den ersten Testfahrten noch ein bisschen an der Leichtläufigkeit der Räder und anderen Details zu feilen, lohnt sich, denn am Ende des Kurses dürft Ihr mit Euren Wagen in der Fahrzeugklasse „Speed Cars“ am Solarauto-Wettbewerb in Dortmund teilnehmen. Wenn Eure Flitzer dort die Nase vorn haben, qualifiziert Ihr Euch damit sogar für die Deutsche Meisterschaft der Solarfahrzeuge „SolarMobil“! Wir wünschen Euch schon jetzt viel Erfolg!

Dozent: Patrik Hagemann, Student im Bachelor-Studiengang Angewandte Naturwissenschaften, Schwerpunkt Physik und Informatik an der Bergischen Universität Wuppertal



Eure Ansprechpartner für die Forscherwettbewerbe sind Chemiker Dr. Thorsten Balgar und Physikerin Dr. Annika Schächert
 Kontakt: forscherwettbewerbe@junioruni-wuppertal.de

Speed Cars mit Sonnen-Power!

Teammitglieder für „Sonne macht schnell“-Wettbewerb an Europaschule gesucht

Kleine Flitzer rasen über eine 10 Meter lange Rennstrecke, gefolgt von unzähligen Blicken von über 60 Schülerteams, die sich für den Wettbewerb „Sonne macht schnell“ 2017 angemeldet hatten. 2018 durchläuft der Wettbewerb, den die Europaschule Dortmund ausrichtet, seine 12. Auflage und das ist EURE Chance! Denn die Junior Uni wird erstmalig Teams für diesen coolen Wettbewerb, an dem Mädchen und Jungen aus ganz Nordrhein-Westfalen teilnehmen, ins Rennen schicken.

Damit Eure selbst konstruierten und gebauten Solarautos vorne mit dabei sind, könnt Ihr Euch in unserem Kurs „Speed Cars mit Sonnen-Power“ optimal auf den Wettbewerb vorbereiten. In kleinen Teams baut Ihr dann einen flotten Solarflitzer, mit dem Ihr beim Wettbewerb bestimmt punkten könnt. Den Siegern winken einige Preise und die besten Teams qualifizieren sich auch für die Teilnahme am Bundeswettbewerb „Solarmobil“, der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik (VDE) veranstaltet wird.

Habt Ihr Lust auf Teamarbeit? Dann meldet Euch einfach auf unserer Homepage für den Kurs „Speed Cars mit Sonnen-Power – macht mit beim Solarauto-Wettbewerb!“ mit der Kursnummer K1C-01257A an und freut Euch auf tolle Unterstützung durch Eure Dozenten.



Chemie
Kurs-ID K1C-00820A
samstags, 10.30 – 13.30 Uhr,
3 Termine, Kursbeginn 09.06.18,
Gebühr: 10,00 €



Geschmackvolle Moleküle

Kochen und Chemie gehören zusammen! Gemeinsam mit einem Profikoch erforschen wir deshalb, was mit den Lebensmitteln beim Erhitzen passiert und welche Reaktionen das Essen in unserem Körper auslöst. Viele Experimente warten auf Euch und in diesem Kurs sind sie auch noch lecker. Denn, anders als im klassischen Chemielabor, dürft Ihr bei uns auch naschen und probieren. Ihr werdet feststellen, dass Chemie und Physik den Geschmack, das Aussehen und die Wirkung von Lebensmitteln beeinflussen. Wie Lebensmittelchemiker analysiert Ihr, welche Bestandteile genau unser Essen gesund und schmackhaft machen und welche chemischen Reaktionen beim Kochen ablaufen. Vom Labor wechselt Ihr dann in die Küche. Dort tauscht Ihr die Laborkittel gegen Kochschürzen und bereitet ein leckeres und gesundes Menü zu. Wenn Ihr eine Nahrungsmittelallergie habt, gebt bitte vor Kursbeginn unserem Verwaltungsteam Bescheid!

Dozenten: Michael Oberleiter, Kochkursmoderator, Küchenchef und Jennifer Wetzel, Master of Science, Chemikerin

Chemie
Kurs-ID K1C-00916A
donnerstags, 16.30 – 18 Uhr,
6 Termine, Kursbeginn 26.04.18,
Gebühr: 7,50 €

Hier stimmt die Chemie!

Hier könnt Ihr in die Fußstapfen der großen Forscher und Entdecker treten! Wir helfen Euch dabei! Ihr bekommt Aufgabenstellungen zu verschiedenen praktischen Themen der Chemie, die Ihr in unserem Junior Uni-Labor selbstständig oder in kleinen Gruppen lösen könnt. Erforscht, wie Superabsorber aus Babywindeln Flüssigkeiten aufnehmen und speichern können, untersucht, wie Klebstoffe funktionieren und testet, wie Oxi-Reiniger mit der Hilfe von Sauerstoff Flecken auf der Kleidung verschwinden lassen. Ihr experimentiert, stellt Thesen auf und überprüft diese. So vertieft Ihr nicht nur Eure Kenntnisse der Chemie, sondern erlernt auch eine wissenschaftliche Arbeitsweise, indem Ihr Versuchsvorschriften befolgt und genaue Beobachtungen anstellt.

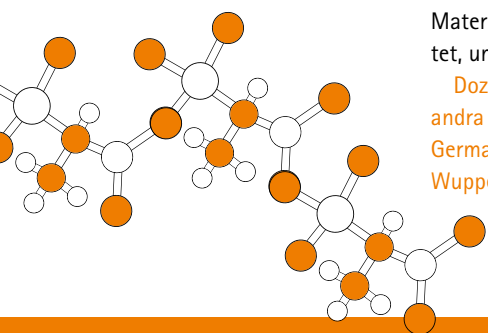
Dozentin: Jennifer Wetzel, Master of Science, Chemikerin

Chemie
Kurs-ID K1C-00921A
donnerstags, 16.30 – 18 Uhr,
6 Termine, Kursbeginn 22.02.18,
Gebühr: 7,50 €

Plastik, Nylon, Styropor – die „Kunst“ der Kunststoffherstellung

Kunststoffe sind Alleskönner. Verpacken, Isolieren, Stabilisieren, alles kein Problem damit. Und wollte man alle Dinge aufzählen, in denen Kunststoffe enthalten sind, die Liste wäre nahezu unendlich lang! Bei den zahlreichen Einsatzmöglichkeiten sind natürlich auch die Herstellungsmethoden vielfältig. Einige Verfahren wollen wir mit Euch ausprobieren. In unserem Labor werdet Ihr Nylonfäden, eine fluoreszierende Scheibe und Polyurethanschaum selbst herstellen. Ihr findet heraus, wie Folien und Styropor gemacht werden und untersucht die physikalischen und chemischen Eigenschaften der verschiedenen synthetischen Materialien. Wir haben zahlreiche Experimente für Euch vorbereitet, um Euch zu echten Kunststoff-Experten zu machen.

Dozentinnen: Anke Helfer, Dipl.-Chemieingenieurin und Alexandra Hoffmans, Studentin im Master of Education-Studiengang Germanistik und Chemie, beide an der Bergischen Universität Wuppertal



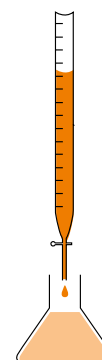
Chemie & Biologie
Kurs-ID K1C-00984A
samstags, 10.30 – 13.30 Uhr,
3 Termine, Kursbeginn 12.05.18,
Gebühr: 7,50 €

Schöne Wissenschaft

Was braucht unsere Haut, um schön und gesund zu sein? Diese Frage klären wir im Labor und schauen uns den Aufbau der Haut unter dem Mikroskop einmal ganz genau an. Dann verwandeln wir die Junior Uni in eine Kosmetikfirma: Wir überlegen, welche Inhaltsstoffe ein Hautpflegeprodukt enthalten sollte und rühren, mixen und schütteln Lippenpflegestifte, Cremes und Duschgel. Dabei lernt Ihr eine Menge über die Wirkung der einzelnen Inhaltsstoffe, die Herstellung von Pflegeprodukten und Mathematik. Denn auf das richtige Mischungsverhältnis kommt es an! Gut riechen sollten die Kosmetik- und Pflegeprodukte auch. Wir erfahren, wie unser Geruchssinn funktioniert, testen verschiedene Duftstoffe und kreieren unser eigenes Parfüm. So schön und cool können Naturwissenschaften sein!

Dozentinnen: Michelle D'ascoli, Auszubildende zur Gesundheits- und Krankenpflegerin am Helios Klinikum Wuppertal und Jennifer Wetzel, Master of Science, Chemikerin

Chemie
Kurs-ID K1C-01021A
montags, 16.30 – 18 Uhr,
8 Termine, Kursbeginn 19.02.18,
Gebühr: 10,00 €



Analytische Chemie: Wissen, was drin ist!

Viele Leute denken beim Stichwort Chemie spontan an das Zusammenmischen irgendwelcher Substanzen. In der analytischen Chemie läuft es aber genau andersherum: Da will man wissen, was in einer Mischung drin ist! In unserem analytischen Labor werden Fragen geklärt wie: „Stimmt das Etikett auf dem Essig?“, „Wieviel Zucker enthält meine Cola?“ und „Ist Salz gleich Salz?“ Es geht also um die Identifizierung von Stoffen und die Bestimmung von Mengenverhältnissen. Um hier Antworten zu finden, stehen uns spannende Analyse-Techniken zur Verfügung, die wir mit Euch gemeinsam ausprobieren wollen: „Titrieren“ zum Beispiel oder „Ionennachweise“. Wir werden Maßlösungen untersuchen, Messreihen erstellen und eine Papierchromatographie durchführen. Ihr seht schon: Hier gibt es viel Interessantes für alle, die gerne experimentieren und im Labor arbeiten.

Dozent: Jannik Schiffer, Chemisch-Technischer Assistent, Lehramtsstudent im kombinatorischen Bachelor-Studiengang Mathematik und Chemie an der Bergischen Universität Wuppertal



Aus unserem Kurs „Bio trifft Physik: Überlebenstricks im Tierreich“

Biologie & Physik
 Kurs-ID K1C-00981A
 Mädchenkurs
 Internationaler Kurs
 dienstags, 16.30 – 18 Uhr,
 7 Termine, Kursbeginn 29.05.18,
 Gebühr: 12,50 €

Bio trifft Physik: Überlebenstricks im Tierreich

Ihr denkt, Physik hat mit Bio nichts zu tun? Von wegen! Hier werdet Ihr feststellen, dass die Rätsel und Geheimnisse des Tierreichs sich oft ganz einfach durch Physik erklären lassen. Zum Beispiel, warum Pinguine, im Gegensatz zu Euch, nicht auf dem Eis festfrieren. Ihr werdet auch herausfinden, wie Elefanten mit Infraschall kommunizieren. Zusammen werden wir vielen merkwürdigen Phänomenen auf den Grund gehen und uns dabei zu Experten für so manche Tierart entwickeln. Ihr werdet spannende physikalische Experimente durchführen und erfahren, was für raffinierte Tricks einige Tiere anwenden, um zu überleben. Außerdem werden wir bei einer Exkursion in den Grünen Zoo Wuppertal die verschiedenen Tiere, unter anderem mit Schallpegelmessgeräten, live erforschen.

Dozentinnen: Dr. Annika Schächt, Master of Science, Bildungswissenschaftlerin, Physikerin und Dr. Ariane Staab, Dipl.-Biologin und Prokuristin, beide wissenschaftliche Fachkoordinatorinnen und hauptamtliche Dozentinnen an der Junior Uni Wuppertal



Kinder geflüchteter Familien sollen bestmöglich bei uns integriert werden. Wenn sie mit anderen Junior Uni-Studenten gemeinsam lernen und forschen dürfen, ist dies ein wichtiger Schritt für ihre Integration. Wir freuen uns sehr, wenn Ihr gemeinsam mit den Dozenten diese Mädchen und Jungen ein wenig während des Kurses unterstützt. Selbstverständlich kommt Ihr – wie in allen anderen Junior Uni-Kursen – selbst auch voll auf Eure Kosten!

Biologie
 Kurs-ID K1C-01028A
 dienstags, 16.30 – 18 Uhr,
 6 Termine, Kursbeginn 17.04.18,
 Gebühr: 10,00 €



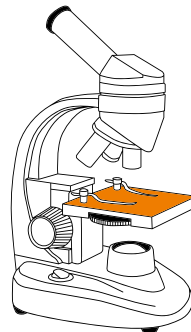
Die Honigbienen – starke Typen und mehr als Honigproduzenten

Honigbienen – starke Typen? Klar! Sie sind fleißig, produzieren Honig und können stechen. Aber wisst Ihr auch, dass Bienen ganz wichtig für unser Ökosystem sind? Ihr erforscht die nützlichen Tiere im Bienenhaus in der Junior Uni. Ihr beobachtet sie am Flugloch und in der sogenannten „Schaubeute“, ihrer Bienenwohnung. In Imker-Schutzkleidung verfolgt Ihr die Bienen bei ihrer Arbeit und schaut Euch den Wabenbau und die unterschiedlichen Aufgaben der Waben genau an. Viel Erstaunliches und Geheimnisvolles werdet Ihr entdecken: wie stark eine Biene ist, woher das Bienenwachs kommt und wie Pollen und Nektar transportiert werden. Die Bienen werden von Blütenpflanzen mit verschiedenen Tricks gelockt. Aber wie finden sie die Blüten und vor allem, wie finden sie wieder zurück in die Beute? Dazu werden wir Freilandversuche machen. Um zu verstehen, wie Bienen und Bienenvölker sich vermehren, wollen wir außerdem versuchen, eine neue Bienenkönigin heranzuziehen. Und wenn wir schon mal die Schutzkleidung anhaben, können wir auch gleich wie ein Imker arbeiten und den Honig aus den Waben holen. Wie das geht? Wir zeigen es Euch!

Dozenten: Michael Ernst, selbstständiger Facility Manager, 1. Vorsitzender der Kreisimkerei Wuppertal und Mirjam Schupritt, Lehramtsstudentin im Bachelor-Studiengang Biologie, Englisch und Geographie an der Bergischen Universität Wuppertal, beide Hobby-Imker



Biologie
 Kurs-ID K1C-01259A
 montags, 16.30 – 18 Uhr,
 6 Termine, Kursbeginn 16.04.18,
 Gebühr: 7,50 €



Sichtbar unterm Mikroskop – die Mini-Architektur der Natur

In diesem Kurs lernt Ihr die filigrane und faszinierende Architektur von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen kennen. Wir betrachten die winzigen Bausteine der Natur unter dem Mikroskop und werden dabei so manches Rätsel lösen: Wer ist für grünes Wasser oder glitschige Steine verantwortlich? Woher kommt der Duft von Pflanzen? Warum sind die Fäden der Banane so wichtig? Wir untersuchen Algen, Bakterien und verschiedenste Arten von Zellen mit ihren unterschiedlichen Bestandteilen und Aufgaben. Nebenbei erfahrt Ihr natürlich auch viel über das Mikroskopieren. Zum Beispiel, dass das Licht dafür genauso wichtig ist wie die Vergrößerungslinsen. Außerdem lernt Ihr Färbemethoden kennen, mit deren Hilfe die Details auf unseren Objektträgern besser erkennbar werden. So können wir auch dem wichtigsten biochemischen Prozess unserer Erde, der sogenannten „Photosynthese“, auf die Schliche kommen, denn mit unseren Mikroskopen machen wir alles sichtbar!

Dozentin: Dr. Olivia Porstendörfer, Dipl.-Biologin



Technik & Ingenieurwissenschaften

Informatik & Maschinenbau
 Kurs-ID K1C-00827A
 montags, 16.30 – 18 Uhr,
 Kursbeginn 19.02.18

Kurs-ID K1C-00827B
 mittwochs, 16.30 – 18 Uhr,
 Kursbeginn 06.06.18

beide Kurse:
 6 Termine, Gebühr: 12,50 €

Industrierobotik

Wer sagt denn, dass Roboter Arme und Beine haben müssen? Der Roboter in der Junior Uni sieht ganz anders aus. Wir zeigen Euch, wie so ein Industrieroboter programmiert und gesteuert wird. Roboter sind in der heutigen Wirtschaftswelt eine unentbehrliche und hochproduktive Technik für die automatisierte Massen- und Serienproduktion. Sie bewegen, bearbeiten und montieren die verschiedensten Werkstücke. Ihre Steuerung sieht fast aus wie bei Eurer Spielekonsole: Es gibt ein Steuerpad und einen Joystick. In diesem Kurs erteilt Ihr dem Roboter Aufträge, definiert Werkobjekte und platziert so zum Beispiel Puzzlestücke an ihre exakte Position. Ihr bringt dem Roboter bei, einen Stift zu halten und lasst ihn etwas zeichnen und schreiben. Sogar fräsen könnt Ihr mit dem Roboter, wenn Ihr ihm die richtigen Aufträge erteilt. Bei einem Besuch in der Firma Heinz Berger Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, die der Junior Uni den Industrieroboter geschenkt hat, könnt Ihr außerdem verschiedene Roboter und Maschinen im Einsatz beobachten.

Dozent: Justus Faust, Student im Bachelor-Studiengang Mathematik und Physik an der Bergischen Universität Wuppertal



Aus unserem Kurs „Bio trifft Physik: Überlebenstricks im Tierreich“

Informatik & Elektrotechnik
Kurs-ID K1C-00835A
samstags, 13.30 – 16.30 Uhr,
Kursbeginn 24.02.18

! Kurs-ID K1C-00835B
Mädchenkurs
samstags, 13.30 – 16.30 Uhr,
Kursbeginn 05.05.18

G beide Kurse:
Grundkurs: (möglicher Aufbaukurs:
„Lego Mindstorms – NeXT Level“)
4 Termine, Gebühr: 12,50 €

Informatik & Elektrotechnik
Kurs-ID K1C-01061A
Aufbaukurs zum Grundkurs „Lego
Mindstorms – erste Schritte“
samstags, 13.30 – 16.30 Uhr,
4 Termine, Kursbeginn 09.06.18,
Gebühr: 12,50 €

Lego Mindstorms – erste Schritte

Ihr baut gerne mit Lego, interessiert Euch für Technik und seid fasziniert von Robotern? Dann seid Ihr bei uns genau richtig!

Neulingen bieten wir einen spielend leichten Einstieg in die Lego-Roboter-Welt und auf erfahrene Lego-Tüftler und Teilnehmer von WeDo-Kursen warten knifflige Aufgaben und weiterführendes Wissen rund um die Lego-Mindstorm NXT-Roboter. Ihr lernt, funktionale Roboter zu bauen, diese mit Sensoren auszustatten und zu programmieren. Mit Bauen nach Bedienungsanleitung hat dieser Kurs nichts zu tun. Ihr werdet selbstständig Lösungen für die verschiedenen Aufgaben entwickeln, so dass Eure Roboter schließlich eigenständig Wege entlangfahren, die Umgebung wahrnehmen und Aufgaben lösen können. Das alles wird möglich durch eine schnell zu erlernende Programmiersprache, mit der Ihr den Legorobotern komplexe Verhaltensweisen beibringt. Auch wenn in unserem Kurs der Spaß am Bauen und Programmieren im Vordergrund steht, lernt Ihr darüber hinaus jede Menge über Sensoren und Mechanik.

Dozenten: Daniel Bertram, Student im Master-Studiengang Maschinenbau an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und Alexander Höhn, Auszubildender zum Finanzkaufmann bei SwissLife Select in Wuppertal

Lego Mindstorms – NeXT Level

In diesem Kurs, der auf die Mindstorms-Grundkurse für Legorobotik an der Junior Uni aufbaut, sind kluge Köpfe und geschickte Konstrukteure gefragt. Ob parallele Bearbeitung von Aufgaben oder flexible Bauweise des Roboters – hier könnt Ihr zeigen, was Ihr drauf habt! Ihr lernt, wie Ihr zeitgleich verschiedene Programme laufen lassen könnt, Variablen nutzt und durch eine effektive Programmierung schnell an Euer Ziel kommt. Euer Auftrag hat es in sich: Euer Roboter muss den Weg aus einem sich verändernden Labyrinth finden und wird dabei mit verschiedenen Problemen konfrontiert. Mithilfe von Licht-, Druck- und Ultraschallsensoren, deren Nutzung Ihr geschickt in Eure Programmstruktur einbauen müsst, wird er die ihm gestellten Aufgaben aber bestimmt lösen können und alle Hindernisse überwinden.

Dozent: Alexander Höhn, Auszubildender zum Finanzkaufmann bei SwissLife Select in Wuppertal

Informatik & Maschinenbau
Kurs-ID K1C-00844A
montags, 16.30 – 18 Uhr,
5 Termine, Kursbeginn 23.04.18,
Gebühr: 7,50 €



Mit Industrierobotern in der Kreativwerkstatt

Um mit Industrierobotern zu arbeiten, muss man ihre Sprache sprechen. Wer das beherrscht und weiß, wie die Programmierung funktioniert, kann mit ihnen mega Sachen machen. Der Kreativität sind da keine Grenzen gesetzt. In diesem Kurs wollen wir Euch zeigen, wie Ihr einem Roboter beibringt, Eure kreativen Ideen in die Tat umzusetzen. Damit Ihr seine Sprache lernt und die Technik versteht, die dahinter steckt, bekommt Ihr zunächst eine Einführung in die Industrierobotik. Sobald Ihr die Grundlagen habt, könnt Ihr loslegen und den Roboter für Euch Bilder auf Papier zeichnen lassen. Wenn die Kommunikation erst mal gut klappt und der Roboter macht, was Ihr wollt, wenden wir uns dem eigentlichen Projekt zu: Euer computergesteuerter Freund wird ein Türschild für Euch gravieren. Ihr überlegt Euch ein cooles Design und übersetzt Eure Ideen in die Robotersprache. Dann könnt Ihr Euch zurücklehnen und zusehen, wie die Hand des Roboters Eure Wünsche wahr werden lässt und die Arbeit für Euch macht. Euer Türschild dürft Ihr natürlich am Ende mit nach Hause nehmen. Dieser Kurs ist für Einsteiger genauso geeignet wie für Teilnehmer, die bereits einen anderen Industrierobotik-Kurs besucht haben.

Dozenten: Patrik Hagemann, Student im Bachelor-Studiengang Angewandte Naturwissenschaften, Schwerpunkt Physik und Informatik, und Tobias Hoffmann, Student im Bachelor-Studiengang Informationstechnologien, beide an der Bergischen Universität Wuppertal

Informatik & Design
Kurs-ID K1C-00890A
samstags, 10 – 13 Uhr

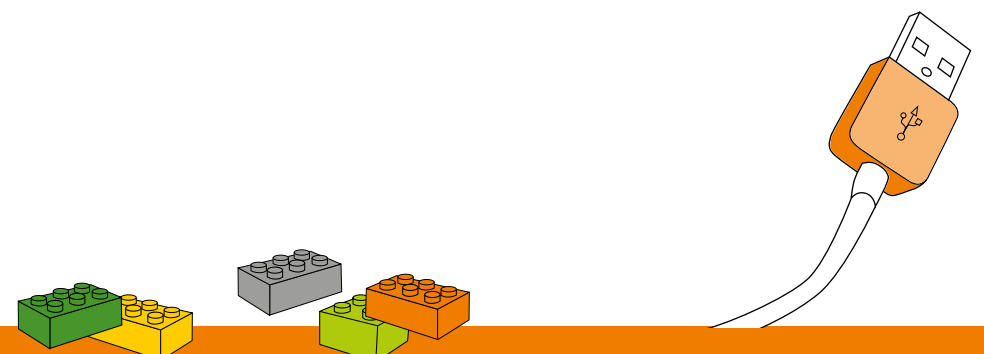
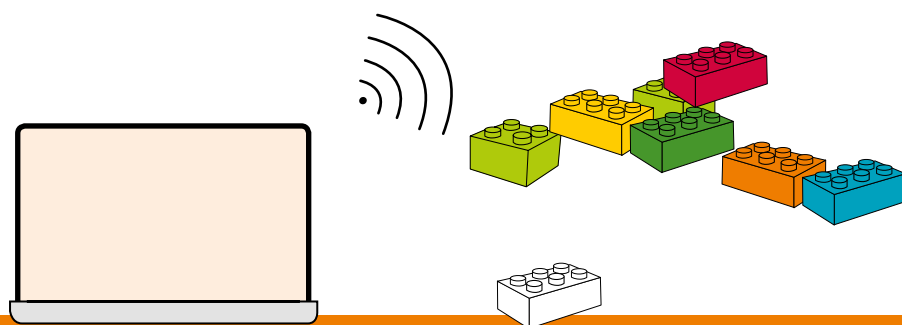
Kurs-ID K1C-00890B
samstags, 13.30 – 16.30 Uhr

beide Kurse:
5 Termine, Kursbeginn 24.02.18,
Gebühr: 10,00 €

Euer Zimmer in 3D – CAD Konstruktion mit SketchUp

Habt Ihr Lust, Euer Traumzimmer in 3D zu konstruieren? Mit unserem Computerprogramm „SketchUp“ ist das total einfach. Ohne Vorkenntnisse werdet Ihr hier innerhalb kürzester Zeit Eurer Kreativität freien Lauf lassen können und Räume ganz nach Euren Wünschen gestalten und einrichten. Außerdem ermöglicht Euch das Programm, einen virtuellen Rundflug durch Eure neu erschaffenen Wohnwelten zu machen, den Ihr als Video Euren Familien und Freunden präsentieren könnt. Die CAD-Konstruktion (= Computer-Aided Design), wie Ihr sie hier kennenlernt, wird bereits heute in vielen Branchen eingesetzt und wird im Laufe der Zeit bei neuen Technologien eine immer wichtigere Rolle spielen. Wer Interesse an Technik und Computern hat, kann deshalb in diesem Kurs schon mal üben, sich im virtuellen, dreidimensionalen Raum zurechtzufinden.

Dozenten: Tobias Gerbracht, Student im Bachelor-Studiengang Industrial Design und Carina Mroncz, Lehramtsstudentin im kombinatorischen Bachelor of Arts-Studiengang Germanistik/Anglistik, beide an der Bergischen Universität Wuppertal



Informatik & Film & Fotografie
Kurs-ID K1C-00896A
samstags, 10 – 11.30 Uhr,
6 Termine, Kursbeginn 24.02.18,
Gebühr: 7,50 €

Foto-Feinschliff am PC

Ein Fotograf kann nur das ablichten, was wirklich da ist. Ein Bildbearbeiter jedoch kann Mängel beseitigen, Neues dazu-erfinden und das Foto exzellent in Szene setzen. In diesem Kurs erlernt Ihr den Umgang mit der Software Photoshop, die auch die Profis benutzen. Ihr lernt das richtige Speicherformat kennen und erfahrt, welche Auflösung für welches Medium (Internet oder Druck) die richtige ist. Mit „Photoshop“ könnt Ihr rote Augen, schwarze Punkte, Reflexionen, Spiegelungen und vieles mehr einfach retuschieren. Außerdem werden wir nicht nur Dinge aus Bildern verschwinden lassen, sondern auch welche hinzufügen. Dabei lernt Ihr auch, wo die Grenzen der Bildbearbeitung sind und wo die Bildmanipulation anfängt.

Dozent: Jannik Hensel, Auszubildender zum Physiotherapeut

Informatik & Mathematik
Kurs-ID K1C-01258A
dienstags, 18.30 – 20 Uhr,
8 Termine, Kursbeginn 17.04.18,
Gebühr: 7,50 €

Minecraft – programmiert Eure eigene Welt!

Computer sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Da ist es natürlich gut, wenn man nicht nur Anwender ist, sondern sich auch mit Programmierung auskennt. Am Beispiel des beliebten Spieleklassikers „Minecraft“, könnt Ihr in diesem Kurs die Arbeit von Programmierern kennenlernen. Wir zeigen Euch, wie Ihr durch sogenannte Schleifen, Abfragen oder Ereignisse, die in jeder Programmiersprache genutzt werden, das Spielgeschehen beeinflussen könnt. Taucht mit uns ein in die Minecraft-Welt und gestaltet sie um! Wäre doch toll, wenn Euch beim Spielen die lästigen Minecraft-Monster plötzlich nicht mehr finden würden! Oder wenn Ihr die bei Minecraft im Überfluss vorhandenen Steine mit ein paar Befehlen in seltene, wertvolle Diamanten verwandeln könntet, die Euch neue Möglichkeiten eröffnen, Eure virtuelle Umgebung zu gestalten. Wir zeigen Euch die Codes, die die Spielabläufe steuern und verändern sie. Dieser Kurs ist übrigens nicht nur für Minecraft-Spieler gedacht! Auch wenn Ihr das Spiel noch nicht kennt, werdet Ihr hier wichtige Grundlagen der Programmierung erlernen.

Dozenten: Dave Merkel, Student im Bachelor-Studiengang Politik und Gesellschaft, Nebenfach Rechtswissenschaften, an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und Jonas Tamimi, Auszubildender zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung mit integriertem Studium Bachelor of Science Softwaretechnik an der Fachhochschule Dortmund / Materna GmbH

Elektrotechnik & Informatik
Kurs-ID K1C-00810A
dienstags, 18.30 – 20 Uhr,
8 Termine, Kursbeginn 20.02.18,
Gebühr: 15,00 €

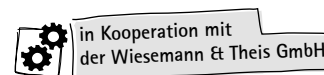


LED-Cube: Lichtkunst im Würfel – selbst programmiert

Seid Ihr auch so fasziniert von den Leuchtobjekten, die uns die heutige LED-Technik beschert? Man kann damit wirklich beeindruckende Effekte erzielen. So etwas zu bauen, ist gar nicht so schwierig. Wir zeigen Euch, wie's geht: In diesem Kurs werdet Ihr zunächst einen „LED-Cube“ – mit anderen Worten einen Lichtwürfel – aus 64 LEDs selbst zusammenlöten. Anschließend erklären wir Euch, wie Ihr die einzelnen LEDs im Würfel mithilfe eines Mikrocontrollers und der Programmiersprache C gezielt ansteuern könnt, um grafische Muster und Figuren aus Licht entstehen zu lassen. So kann jeder von Euch die Bilder, die in seinem Würfel erstrahlen sollen, selbst programmieren. Klar, dass Ihr Euren LED-Cube am Ende des Kurses mit nach Hause nehmen dürft.

Dozenten: Alexander Adelmeyer, Student im kombinatorischen Bachelor-Studiengang Physik und Elektrotechnik und Lisa Schumacher, Studentin im Bachelor-Studiengang Elektrotechnik, beide an der Bergischen Universität Wuppertal

Elektrotechnik & Biologie
Kurs-ID K1C-00893A
dienstags, 16.30 – 18 Uhr,
7 Termine, Kursbeginn 17.04.18,
Gebühr: 10,00 €



Fledermaus-Detektor: Wir gehen auf Empfang

Dass Fledermäuse sich per Ultraschall orientieren, habt Ihr schon gehört – oder eben nicht. Denn diese Signale sind für den Menschen nur mit einem Fledermaus-Detektor hörbar zu machen. Hört es Euch an! Die Entwicklung dieses sogenannten Bat-Detektors war für Fledermauskundler vor rund 20 Jahren eine der wichtigsten Neuerungen, denn nun konnten sie die sonst im Dunkel verborgenen, lautlosen nächtlichen Insektenjäger „hautnah“ erleben. Wir schauen uns dieses Empfangsgerät mal genauer an und entdecken damit bei den Fledermäusen erstaunliche Ähnlichkeiten zum Parksensoren am Auto. Denn wie mit einer elektronischen Einparkhilfe ausgestattet, können die Fledermäuse im Dunkeln mit hoher Geschwindigkeit durch die Lüfte kreisen ohne anzustoßen. Wir experimentieren, untersuchen die Eigenschaften von Ultraschall und bauen selbst einen Detektor. Dafür müssen wir die Platine bestücken und die Einzelteile verlöten. Für die Kursteilnahme ist es von Vorteil, wenn Ihr schon erste Erfahrungen mit dem Löten – vielleicht in einem anderen Junior Uni-Kurs – gemacht habt.

Dozent: Klaus Immig, Dipl.-Entwicklungsingenieur bei der Wiesemann & Theis GmbH in Wuppertal



Anregungen & neue Kursideen sind herzlich willkommen!

Unsere wissenschaftlichen Fachkoordinatoren Dr. Ariane Staab, Dr. Annika Schächt und Dr. Thorsten Balgar freuen sich über Vorschläge und Wünsche zu neuen Kursangeboten. Sende Deinen Vorschlag unter dem Stichwort „Ein neuer Kurs an der Junior Uni“ an info@junioruni-wuppertal.de



Aus unserem Kurs „Die Urlaubsplaner - Traumurlaub aus der Junior-Reiseagentur“

Maschinenbau
Kurs-ID K1C-00839A
 samstags, 12 – 13.30 Uhr,
 7 Termine, Kursbeginn 05.05.18,
 Gebühr: 17,50 €



Willkommen an Bord – wir heben ab!

Habt Ihr Euch schon mal gefragt, warum Flugzeuge fliegen, obwohl sie schwerer sind als Luft? In diesem Kurs erklären wir Euch mit vielen Experimenten die Physik, die hinter dem Fliegen steckt, die sogenannte „Aerodynamik“. Wir machen verschiedene Experimente zu Druck und Sog, Auftrieb, Luftwiderstands- und Vortriebskraft. Wir vergleichen auch, aus welchen Materialien Flugzeuge früher gebaut wurden und welche Stoffe heute verwendet werden. Dann erklären wir Euch, wie die Steuerung funktioniert und wofür die einzelnen Bauteile wie Ruder und Klappen da sind. Und schließlich werfen wir einen Blick ins Cockpit und machen Euch zum Piloten: Wir projizieren einen Flugsimulator auf die Leinwand und Ihr könnt Euer theoretisches Wissen über die Komponenten der Steuerung zum Einsatz bringen. Außerdem habt Ihr bei unserer Exkursion zum Düsseldorfer Flughafen Gelegenheit, den Flughafenbetrieb aus nächster Nähe zu erleben.

Dozenten: Sadaf Hakimzada und Farhad Ibrahimkhel, beide Bachelor of Science, Studierende im Master-Studiengang Maschinenbau, Fachrichtung Werkstoff- und Microengineering, an der Ruhr-Universität Bochum



Geistes- & Sozialwissenschaften

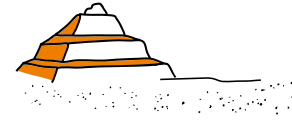
Politik & Geschichte
Kurs-ID K1C-00868A
 samstags, 10 – 13 Uhr,
 4 Termine, Kursbeginn 24.02.18,
 Gebühr: 10,00 €

Das Junior-Parlament – Kritisieren. Diskutieren. Verändern.

Ärgert Ihr Euch manchmal über die vielen Konflikte in der Welt? Und habt Ihr das Bedürfnis, bei der Suche nach Lösungen mitzuhelfen? Wir lesen in der Zeitung von weltweiten Bedrohungen wie Kriegen, Terrorismus, Umweltzerstörung und Klimawandel. Aber auch in unserer näheren Umgebung läuft einiges nicht rund. Da gibt es Streikwellen, Schuldenkrisen und immer wieder Auseinandersetzungen über Gesetze, Bauvorhaben und ähnliches. Wir wollen in diesem Kurs fair und konstruktiv diskutieren. Wie unsere Abgeordneten im Bundestag werdet Ihr Euch mit Euren Anliegen Gehör verschaffen. Wir analysieren Probleme und suchen nach Lösungen, um das, was Euch so stört, aus der Welt zu schaffen. Und ganz nebenbei werdet Ihr bei unserer parlamentarischen Arbeit herausfinden, was Politiker machen, wie Politik funktioniert und warum wir unsere Demokratie dringend brauchen.

Dozent: Fabian Schächt, Student im kombinatorischen Bachelorstudiengang Geschichte und Politikwissenschaften an der Bergischen Universität Wuppertal

Politik & Geschichte
Kurs-ID K1C-00883A
 dienstags, 16.30 – 18 Uhr,
 8 Termine, Kursbeginn 08.05.18,
 Gebühr: 10,00 €



Die Pyramiden der Ägypter: Weltwunder im Wüstensand

Was für eine architektonische Meisterleistung! 2,6 Millionen tonnenschwere Steinblöcke, im Wüstensand aufgeschichtet zu einer gigantischen Pyramide, und das vor 5000 Jahren und somit ganz ohne moderne Maschinen. Das Rätsel, wie die alten Ägypter diese enormen technischen Herausforderungen bewältigen konnten, haben Altertumsforscher bis heute nicht endgültig gelöst. Wir wollen uns verschiedene Theorien dazu ansehen und viele andere Fragen zum Thema Pyramiden klären. Um die Geheimnisse des Pyramidenbaus noch besser zu ergründen, werdet Ihr schließlich in die Rolle der Architekten schlüpfen. Es gilt, die nötigen Berechnungen für die Baupläne anzustellen und viele technische Herausforderungen zu lösen. Beim Bau Eurer eigenen Pyramiden werdet Ihr nachempfinden, wie es damals gewesen sein könnte.

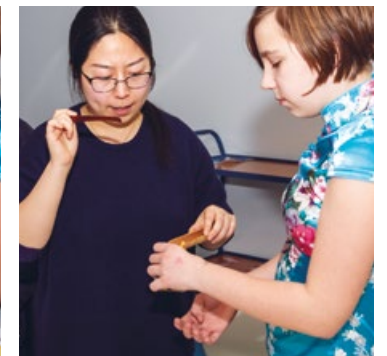
Dozentin: Gerda Ritter, Studiendirektorin a.D. für die Fächer Geschichte, Deutsch und Latein

Politik & Geschichte
Kurs-ID K1C-01226A
 donnerstags, 16.30 – 18 Uhr,
 6 Termine, Kursbeginn 19.04.18,
 Gebühr: 7,50 €

少儿大学 = Junior Uni auf Chinesisch

Mit mehr als 1,3 Milliarden Einwohnern ist China die bevölkerungsreichste Nation der Erde. Einem Europäer ist vieles dort erst mal fremd: Allem voran natürlich die Sprache und die Schrift. Aber auch in Sachen Kleidung, Essgewohnheiten, Wohnen und Mobilität gibt es große Unterschiede zum Leben hier bei uns. In der Junior Uni wollen wir Euch deshalb Einblicke in die Kultur dieses riesigen Landes geben, das mehr als 26mal so groß ist wie Deutschland! Eure Dozentin stammt selbst aus China und freut sich darauf, Euch von ihrer Heimat zu berichten. Sie wird Euch zum Beispiel einige chinesische Worte und Schriftzeichen beibringen und Euch zeigen, wie Ihr Euren Namen auf Chinesisch schreiben könnt. Auch eine traditionelle chinesische Teezeremonie werdet Ihr mit ihr erleben, denn die Zubereitung von Tee ist in China eine richtige Kunst, die mit vielen Ritualen verbunden ist. Und falls Ihr Euch dafür interessiert, wie man richtig mir Stäbchen isst, kann sie Euch das sicher auch erklären ...

Dozentin: Yan Xiong, Master of Engineering / Master of Science, Chinesisch-Dozentin am Sprachlehrinstitut an der Bergischen Universität Wuppertal



Aus unserem Kurs „Traditionsreiches China – ein Ausflug ins Reich der Mitte“

Kommunikation

Kurs-ID K1C-01238A
dienstags, 18.30 – 20 Uhr,
Kursbeginn 20.02.18

Kurs-ID K1C-01238B
dienstags, 18.30 – 20 Uhr,
Kursbeginn 08.05.18

beide Kurse:
8 Termine, Gebühr: 10,00 €

Aufnahme läuft! – Wir produzieren ein Hörbuch!

Gute Hörbücher sind eine großartige Sache! Die Sprecher erzählen uns eine Geschichte und lassen dabei vor unserem inneren Auge eine andere Welt entstehen. Begleitet von passenden Geräuschen und entsprechender Musik fühlen wir uns in das Geschehen geradezu hineinversetzt. So etwas anzuhören ist toll. Mindestens genauso viel Spaß macht es aber, so ein Hörbuch selbst herzustellen! In diesem Kurs bringen wir Euch bei, wie das geht. Wir denken uns eine komplett neue Geschichte aus, schreiben die Texte auf und üben, wie man das Ganze am besten vortragen kann, damit es nicht abgelesen klingt. Ihr bekommt also unter anderem ein kleines Sprechtraining! Außerdem machen wir uns mit dem Aufnahmegerät auf die Suche nach geeigneten Geräuschen, die unsere Geschichte untermalen. Wenn die Texte eingesprochen sind, schneiden wir alles am Computer zu Eurem ersten eigenen Hörbuch zusammen. Dass Ihr Euer Werk am Ende als CD mit nach Hause nehmen dürft, ist natürlich klar! Vielleicht hat ja auch noch jemand Lust, ein passendes Cover zu gestalten?

Dozent: Daniel Sondergeld, freier Journalist u.a. bei Radio MK, Industriekaufmann, Student im Bachelor-Studiengang Journalistik an der Technischen Universität Dortmund

Musik

Kurs-ID K1C-01266A
montags, 16.30 – 18 Uhr,
8 Termine, Kursbeginn 30.04.18,
Gebühr: 10,00 €



Mission 2018 – „Musik ohne Grenzen“

2018 haben wir allen Grund zum Feiern, denn die Junior Uni wird 10 Jahre alt! Zu unserem Geburtstag planen wir natürlich ein großes Fest mit allem Drum und Dran. Was die Musik angeht, zählen wir an diesem Tag auf Euch! Eure Mission ist es, das musikalische Programm bei der Geburtstagsfeier der Junior Uni mitzugestalten. Wenn Ihr ein Instrument spielen könnt, ist das toll. Aber auch wenn Ihr bisher mit Musik noch nicht so viel am Hut hattet, können wir Eure Hilfe gut gebrauchen! Wir wünschen uns „Musik ohne Grenzen“ mit vielen bunten Beiträgen von und für Groß und Klein! Jeder, der Lust hat, als Musiker oder bei der technischen Produktion mitzuwirken, ist deshalb in diesem Kurs willkommen. Ihr dürft alles ausprobieren: von aktuellen Hits aus den Charts über traditionelle Musik bis hin zu Klanginstallationen und Rhythmus-Experimenten. Ihr könnt wild improvisieren und werdet sicher jede Menge Spaß dabei haben. Vielleicht stecken in manchen von Euch ja auch verborgene Talente, Sänger oder Komponisten, die nur darauf warten, entdeckt zu werden! Während wir gemeinsam die Vorbereitungen treffen, um unser ganz besonderes Musik-Programm auf die Beine zu stellen, finden wir das sicher heraus. Damit wir bis zur großen Feier ausreichend Zeit zum Proben haben, wird es für diesen Kurs nach den Sommerferien eine Fortsetzung geben. Aber vielleicht haben wir ja auch schon vorher, bei anderen Gelegenheiten, unseren ersten Auftritt...

Dozent: Christoph Willer, Organist, Chor- und Orchesterdirigent, Dozent an der Robert-Schumann-Hochschule Düsseldorf



:: Kunst & Kultur

Musik

Kurs-ID K1C-00881A
mittwochs, 16.30 – 18.30 Uhr,
8 Termine, Kursbeginn 21.02.18,
Gebühr: 12,50 €



Die Musikproduzenten: Der Computer wird zum Tonstudio

Ihr habt Spaß an Musik und wolltet immer schon mal wissen, wie die großen Stars ihre Hits aufnehmen? Dann seid Ihr in diesem Kurs genau richtig! Egal, ob Ihr Gitarre oder Althorn spielt, ob Ihr singt, die coolsten Beats trommeln könnt oder einfach nur mal wissen wollt, wie Musik produziert wird. Ihr gebt den Ton an! Unter Anleitung eines Musikproduzenten werdet Ihr selbstständig mit dem Computer einen eigenen Song aufnehmen, bearbeiten und abmischen. Dabei fügt Ihr Effekte wie Hall oder Echo hinzu. Den letzten Feinschliff erhält der Titel beim „Mastering“ mit verschiedenen Kompressor- und Equalizer-Einstellungen. Wir zeigen Euch den Weg von der Idee bis zur fertigen CD. Mit diesem erworbenen Wissen könnt Ihr dann zukünftig auch zu Hause am PC Eure eigenen Songs machen, Beats bauen und Euren Gesang oder ein Instrument aufnehmen.

Dozent: Martin Sak, selbstständiger Dipl.-Betriebswirt bei der Handelsagentur L.A. Line Music in Gevelsberg

Design & Politik & Geschichte

Kurs-ID K1C-01055A
mittwochs, 16.30 – 18 Uhr,
6 Termine, Kursbeginn 16.05.18,
Gebühr: 7,50 €



Graffiti-Workshop – Kunst aus der Dose

Gefallen Euch die bunten Graffiti, die man in der Stadt überall sieht? Auch in den Tunneln der Nordbahntrasse kann man die zum Teil großartigen „Kunstwerke aus der Dose“ bewundern. Alle möglichen Arten von Bildern werden da an die Mauern gesprüht. Oft entdeckt man aber auch merkwürdige Zeichen und verschlungene Schriftzüge. Habt Ihr Euch auch schon mal gefragt, was da an den Wänden steht und was das alles wohl bedeutet? Und würdet Ihr womöglich gerne mal selbst Euer Geschick im Umgang mit der Spraydose testen? Dann kommt in diesen Graffiti-Workshop für Einsteiger! Hier lernt Ihr alles Wissenswerte und Nötige, um auf den Spuren der Graffiti-Künstler zu wandeln: Da geht es um Farben, Proportionen und geeignete Untergründe. Wir erklären Euch auch, wo Graffiti herkommt und wer damit angefangen hat. Aber vor allem stellen wir Euch natürlich Spraydosen und die passende Wand zum Üben zur Verfügung! Und wir sind schon sehr gespannt auf Euer erstes eigenes Graffiti!

Dozenten: Maximilian Schmitz-Laqua, ehem. Absolvent eines freiwilligen sozialen Jahres an der Junior Uni Wuppertal und Denis Wilhelm, Abiturient an der Erich Fried-Gesamtschule in Wuppertal



Aus unserem Kurs „Aufnahme läuft! – Wir produzieren ein Hörbuch“

Design & Informatik
Kurs-ID K1C-01092A
 samstags, 10 – 13 Uhr,
 5 Termine, Kursbeginn 09.06.18,
 Gebühr: 15,00 €



Virtual Reality: Auto-Design – konstruieren und erleben
 Ihr interessiert Euch für Zukunftstechnologien? Dann seid Ihr in diesem Kurs genau richtig! Wir beschäftigen uns mit der virtuellen Realität und tauchen mithilfe der VR-Brille „Oculus Rift“ in eine computergenerierte, interaktive Umgebung ein. Diese Welt mit Leben zu füllen, ist Eure Herausforderung. Lasst Eurer Kreativität freien Lauf, setzt Eure Design-Vorstellungen um und entwerft Euren eigenen Sportwagen mit der 3D-CAD-Software SketchUp. Anschließend folgt eine Visualisierung mit der Software „Unity“, die es Euch ermöglicht, Euer Werk beim Blick durch die Oculus Rift im dreidimensionalen Raum zu erleben. Ob Ihr auch einsteigen könnt? Lasst Euch überraschen! Gestaltet die Zukunft und werdet ein Teil von ihr!

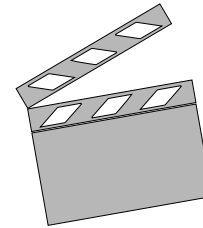
Dozent: Tobias Gerbracht, Student im Bachelor-Studiengang Industrial Design an der Bergischen Universität Wuppertal

Architektur & Innenarchitektur
Kurs-ID K1C-00801A
 freitags, 16.30 – 18 Uhr,
 8 Termine, Kursbeginn 04.05.18,
 Gebühr: 10,00 €

Leben, Wohnen, Denken – Architektur im Alltag
 In Wuppertal gibt es mehr als 50.000 Gebäude, in denen Menschen wohnen. Grund genug, mal einen genaueren Blick auf unsere Stadt zu werfen und zu erforschen, wie unterschiedlich Wohnraum gestaltet sein kann und wie sich die Wohnarchitektur im Laufe der Zeit verändert hat. Wir wollen uns auch ansehen, wie Architekten bei ihrer Arbeit vorgehen. Wir werden Grundrisse, Pläne und Maßstäbe erläutern und uns klar machen, welche geometrischen Figuren in der Architektur von Bedeutung sind. Natürlich dürft Ihr auch selbst aktiv werden und Eure eigenen Entwürfe erstellen. Außerdem gehen wir auf Entdeckungstour durch Wuppertaler Wohngebiete. Mit geschärftem Blick werdet Ihr vor Ort die Immobilien unter die Lupe nehmen, historische Gebäude entdecken und anspruchsvolle Wohnkultur bestaunen. Wieder in der Junior Uni, bekommt Ihr schließlich Gelegenheit, am Computer Eure ganz eigene, dreidimensional animierte Stadt zu planen und zu errichten!

Dozentin: Jovana Mihaljevic, Bachelor of Science in Economics; Lehramtsstudentin im Master-Studiengang Mathematik, Sozialwissenschaften und Geschichte an der Bergischen Universität Wuppertal

Film & Fotografie
Kurs-ID K1C-00842A
 mittwochs, 16.30 – 18 Uhr,
 8 Termine, Kursbeginn 21.02.18,
 Gebühr: 10,00 €



Die Trickfilm-Macher: Wir drehen einen „Stop-Motion-Film“

Die meisten Trickfilme entstehen heute am Computer. Doch einige Filme wie „Wallace & Gromit“ oder „Shaun das Schaf“ nutzen eine andere, sehr spannende Technik. Bei diesen sogenannten „Stop-Motion-Filmen“ wird jedes Bild einzeln „gebastelt“. Das hört sich einfach an, ist aber in der Umsetzung nicht ganz ohne, denn erst ab zwölf Bildern pro Sekunde macht unser Gehirn aus Einzelbildern einen Film. Da ist also ziemlich viel Kleinarbeit zu leisten, um lebendig wirkende Szenen „in den Kasten“ zu bekommen. Zunächst sind einige technische Details zu Vorgehensweise, Szenenwechsel, Beleuchtung und ähnlichem zu klären. Außerdem berätet Ihr über den Inhalt Eures Films und denkt Euch eine Geschichte aus. Dann geht's auch schon in Teamarbeit zur Sache: Ihr wechselt Euch ab bei Bildaufbau, Kameraführung und Regie und werdet so Schritt für Schritt, Szene für Szene aufnehmen. Wenn die Dreharbeiten abgeschlossen sind, widmet Ihr Euch dem Feinschliff: Mit Hintergrundgeräuschen, Musik und Euren Stimmen werdet Ihr Eurem Filmprojekt endgültig Leben einhauchen. Bei der abschließenden Film Premiere Eures Erstlingswerks wird mit Sicherheit echtes Kinofeeling aufkommen!

Dozenten: Andreas Gasper, Dipl.-Physiker und Chefredakteur von Technologie-Medien und Uwe Sippel, Theater-, Film- und Fernsehwissenschaftler und selbstständiger Unternehmer

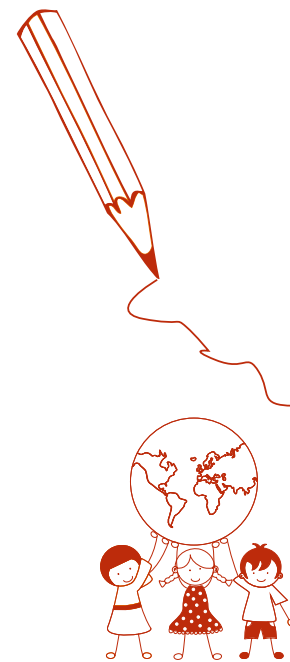
Bildende Kunst
Kurs-ID K1C-00866A
Internationaler Kurs
 mittwochs, 16.30 – 18 Uhr,
 6 Termine, Kursbeginn 18.04.18,
 Gebühr: 7,50 €



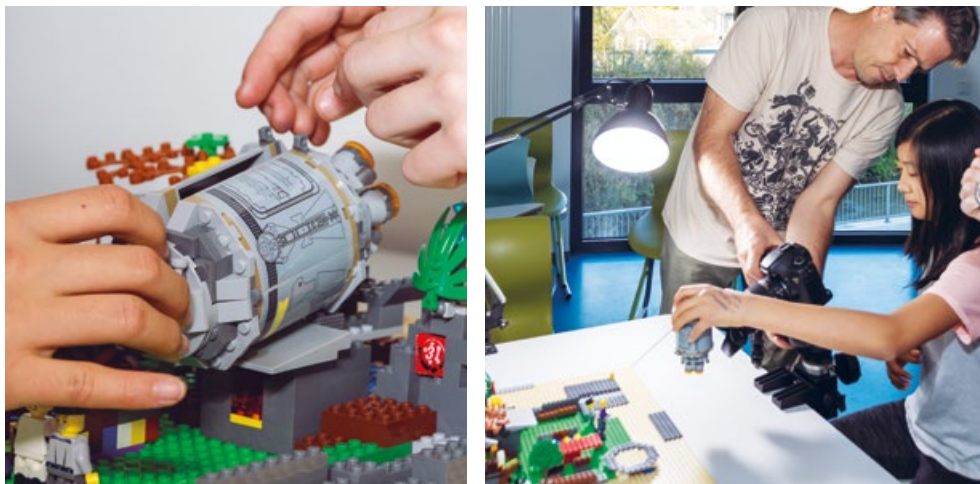
Cartoon-Seminar: Kritzeln und Witzeln

Ein Bild sagt mehr als 1.000 Worte – zumindest, wenn es ein Cartoon des Wuppertaler Künstlers André Poloczec ist. Seine Wort-Bild-Witze erscheinen in Zeitungen, Zeitschriften, Kalendern und auf Postkarten. Er zeigt Euch, wie Ihr Euren Zeichnungen den richtigen Witz verleiht. Der Cartoon ist eine besondere Kunstform, weil in ihm Bild und Text benutzt werden, um Komik entstehen zu lassen. Zusammen überlegt Ihr, welche Themen Euch bewegen und wie man auf lustige, humorvolle Witzbild-Ideen kommt. Bei Zeichenspielen merkt Ihr schnell, dass durch Hin- und Herschieben von Kritzeleien und Ideen jede Menge lustige Sachen entstehen. Ihr fabriziert stapelweise komische Kunst. Der Künstler zeigt Euch Methoden, um den gezeichneten Figuren den Ausdruck zu geben, den sie für den jeweiligen Cartoon haben sollen. Alles, was Ihr mitbringen müsst, ist viel Lust am Zeichnen.

Dozent: André Poloczec, freiberuflicher Cartoonist und Illustrator



Kinder geflüchteter Familien sollen bestmöglich bei uns integriert werden. Wenn sie mit anderen Junior Uni-Studenten gemeinsam lernen und forschen dürfen, ist dies ein wichtiger Schritt für ihre Integration. Wir freuen uns sehr, wenn Ihr gemeinsam mit den Dozenten diese Mädchen und Jungen ein wenig während des Kurses unterstützt. Selbstverständlich kommt Ihr – wie in allen anderen Junior Uni-Kursen – selbst auch voll auf Eure Kosten!



Aus unserem Kurs „Die Trickfilm-Macher: Wir drehen einen Stop-Motion-Film“

Bildende Kunst Et Psychologie
 Kurs-ID K1C-01140A
 dienstags, 16.30 – 18 Uhr,
 8 Termine, Kursbeginn 20.02.18,
 Gebühr: 15,00 €

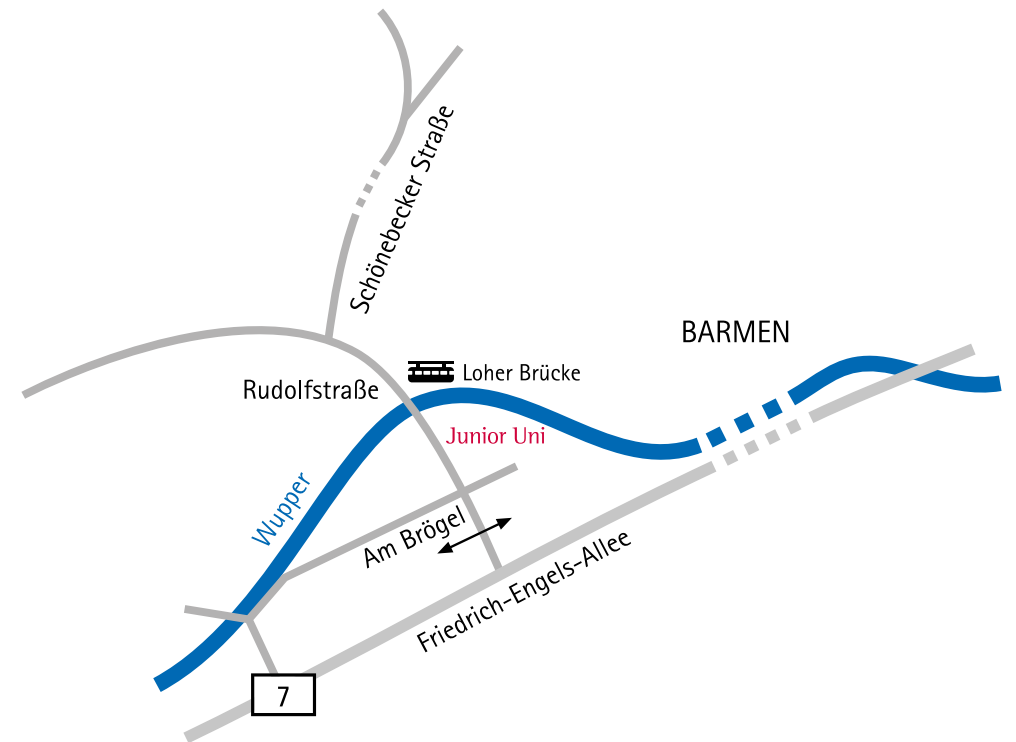
Spiegel der Gefühle – Mimik ergründen, Schicht für Schicht

In einem Gesicht kann man lesen wie in einem Buch. Freude oder Trauer, Zorn oder Gleichgültigkeit sind dort leicht zu erkennen. Aber warum kann sich unser Gesicht so stark verändern? Wie kommt es, dass unsere Mimik so viel über unsere Gefühlsregungen und Absichten verrät? Ihr ahnt vielleicht schon, dass es viele Muskeln gibt, die da im Spiel sind und unsere Gesichtszüge beeinflussen. Um diese wichtigen Strukturen unseres Kopfes richtig kennenzulernen, stellen wir die Gussform eines Schädels her. Von innen nach außen modellieren wir dann aus verschiedenen Materialien Schicht für Schicht einen lebensgroßen Kopf. Die Technik, die wir dabei anwenden, kommt übrigens auch in der Forensik zum Einsatz – beispielsweise um Skelette Unbekannter zu identifizieren.

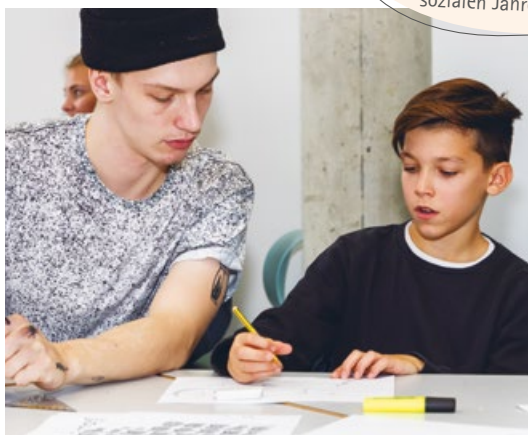
Dozent: Jürgen Grölle, Galerist und freiberuflicher Künstler in Wuppertal

Wuppertaler Kinder- und Jugend-Universität
 für das Bergische Land gGmbH

Am Brögel 31 · 42283 Wuppertal
 Telefon 0202 430439-0 · Fax 0202 430439-39
info@junioruni-wuppertal.de
junioruni-wuppertal.de



Die Wirkung von Farben und Proportionen spielen bei Kunstwerken aus der Spraydose eine besondere Rolle. Diese Art von Kunst im öffentlichen Raum kannten in Form von Wandmalereien schon die alten Ägypter. Unsere Studenten widmen sich nach der Analyse von Graffitis bekannter Street Art-Künstler mit viel Kreativität ihren eigenen Kunstwerken und sammeln erste Erfahrungen mit der Spraydose.
 Dozent Max Schmitz-Laqua, Absolvent eines freiwilligen sozialen Jahres



Aus unserem Kurs „Graffiti-Workshop – Kunst aus der Dose“



Räume als Lehrer! In der Junior Uni schaffen die bunten und ansprechende Räume eine entspannte Lernatmosphäre.



Wuppertaler Kinder- und Jugend-Universität
für das Bergische Land gGmbH

Am Brögel 31 · 42283 Wuppertal
Telefon 0202 430439-0 · Fax 0202 430439-39

info@junioruni-wuppertal.de
junioruni-wuppertal.de

Schirmherren:
Ministerpräsident Armin Laschet
Oberbürgermeister Andreas Mucke

Herausgeber:
Wuppertaler Kinder- und Jugend-
Universität für das Bergische Land gGmbH

Bankverbindung:
IBAN: DE44 3305 0000 0000 478180
BIC: WUPSDE33

Geschäftsführung (V.i.S.d.P.):
Prof. Dr. h.c. Ernst-Andreas Ziegler (Vorsitzender),
Dr. Ina Krumsiek
Prokuristin: Dr. Ariane Staab

Kurstexte:
Carola Koch
Fotografie:
Deutsches Röntgen-Museum, Wilfried Kuhn, Peter Krämer
sen., Uwe Schinkel Fotografie, Anna Schwartz

Gestaltung:
Junior Uni mit Unterstützung von Dipl. Des. Linn Klunk

Druck und freundliche Unterstützung:
Offset Company, Gesamtauflage: 24.000 Stück



printed by
OFFSET COMPANY
SCC-13

