

Kursthemen und Termine

im Programm der Deutschen SchülerAkademie

2017

Diese Termin- und Themenübersicht dient als Vorschau auf das geplante Programm 2017. Da einzelne Kursthemen noch terminlichen und inhaltlichen Schwankungen unterliegen, sind die endgültigen Kursthemen und -inhalte mit ihren Akademiezuordnungen erst dem finalen Programm der Deutschen SchülerAkademie zu entnehmen. Dieses wird ab dem 1. März 2017 auf der Webseite der Deutschen SchülerAkademie (www.deutsche-schuelerakademie.de) veröffentlicht.

Wer sich für eine Teilnahme interessiert oder jemanden zur Teilnahme vorschlagen möchte, findet auf der Homepage alle notwendigen Informationen dafür.

(Stand: 12.01.2017, Änderungen vorbehalten)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



STIFTERVERBAND



KULTUSMINISTER
KONFERENZ

Akademien und Termine 2017

Akademie Braunschweig 2017-1

22. Juni bis 8. Juli 2017

Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig

Akademie Braunschweig 2017-2

13. bis 29. Juli 2017

Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig

Akademie Grovesmühle 2017-3

29. Juni bis 15. Juli 2017

Landschulheim Grovesmühle, Veckenstedt

Akademie Urspring 2017-4

3. bis 19. August 2017

Urspringschule, Schelklingen

Akademie Roßleben 2017-5

13. bis 29. Juli 2017

Klosterschule Roßleben, Roßleben

Akademie Torgelow 2017-6

20. Juli bis 5. August 2017

Schloss Torgelow, Privates Internatshaus, Torgelow am See

Akademie Torgelow 2017-7

10. bis 26. August 2017

Schloss Torgelow, Privates Internatshaus, Torgelow am See

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2017-1

23. Juli bis 3. August 2017

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

JGW-SchülerAkademie Papenburg 2017-2

5. bis 16. August 2017

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

JGW-NachhaltigkeitsAkademie 2017

19. August bis 2. September 2017

Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland, Papenburg

BASF – Naturwissenschaftliche Sommerakademie 2017

2. bis 11. August 2017
BASF SE, Ludwigshafen

Summer Academy Nida 2017

16. bis 26. August 2017
Kanusas, Litauen

Multidisciplinary Scientific Camp 2017

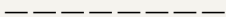
27. April bis 7. Mai 2017
Serock upon Narew (bei Warschau), Polen

Internationale Sommerakademie Obertrum 2017

2. bis 5. Juli 2017
Obertrum am See, Österreich

Internationale Sommerakademie Semmering 2017

22. bis 29. Juni 2017
Semmering, Österreich



Themenübersicht

Galoistheorie

Die Quadratur des Kreises, die Dreiteilung des Winkels und die Verdopplung des Würfels waren die drei großen Probleme ohne Lösung im antiken Griechenland. Quadratische Gleichungen lassen sich leicht lösen und auch für Gleichungen 3. und 4. Grades gibt es seit der Renaissance Lösungsformeln. An einer Formel für Gleichungen 5. Grades scheiterte die Menschheit jedoch lange. Im Jahr 1832 schuf E. Galois eine Theorie, die zeigt, dass es eine solche Formel nicht geben kann, und zugleich die Unlösbarkeit der drei griechischen Probleme impliziert.

Von Ecken und Kanten

Eine Einführung in die Graphentheorie

Graphentheorie reduziert komplizierte Probleme auf die Struktur von Knoten und Verbindungen. Einerseits werden im Kurs deren mathematischen Eigenschaften, beispielsweise Färbbarkeiten, untersucht, andererseits werden Algorithmen, etwa zum Finden kürzester Verbindungen, behandelt und selbst programmiert.

Modellierung und Modellgrenzen

Als Querschnittsdisziplin wird die mathematische Modellierung in Sozial-, Lebens-, Natur- und Ingenieurwissenschaften benutzt, um Vorhersagen treffen zu können und reale Phänomene tiefer zu verstehen. Im Kurs wird die Entstehung mathematischer Modelle ergründet, es werden eigene Modelle entwickelt sowie implizite Annahmen explizit benannt und auf Plausibilität überprüft.

Unschärfe Mathematik Fuzzy-Methoden

Oft sind nervige Kommentare wie »ein wenig mehr links«, »nicht ganz so schnell« für einen Fahrer dennoch hilfreicher als »35,7° nach links« oder »fahre mit 55,8 km/h«. »Unschärfe« Aussagen sind üblich und können nicht immer sinnvoll durch »scharfe« Aussagen ersetzt werden. Eine mathematische Modellierung realer Systeme muss also auch solche vagen Eigenschaften beinhalten. Hierfür wurden Fuzzy-Methoden (Fuzzy-Sets – unscharfe Mengen) entwickelt. Im Kurs werden die Grundlagen der Fuzzy-Methoden erarbeitet und zahlreiche Anwendungen in der Mathematik, Informatik und Technik behandelt.

Sichere Datenübertragung Codierungstheorie im Alltag

Täglich werden große Datenmengen verschickt. Dabei treten häufig Übertragungsfehler auf. Wie aber erkennt der Empfänger der Daten, dass diese auf dem Weg der Datenübertragung verändert wurden? Hat er die Möglichkeit, die richtigen Daten zu rekonstruieren? Mit diesen Fragen befasst sich das mathematische Gebiet der Codierungstheorie, deren Grundlagen im Kurs erarbeitet werden.

Auf zum Atem!

Monte-Carlo-Methode und die Quintessenz des Zufalls

Der Kurs befasst sich mit Monte-Carlo-Simulationen mitsamt elementarer Einführung in die Stochastik und in stochastische Prozesse. Dabei wird in kleinen Projekten gearbeitet, die zwischen Theorie und Simulationsproblemen liegen. Weiterhin beschäftigt sich der Kurs mit philosophisch/erkenntnistheoretischen Arbeiten zum Zufall.

Wie teilt man einen Punkt durch 2?

Elliptische Kurven in Geometrie und Algebra

In diesem mathematischen Kurs geht es um elliptische Kurven. Sie spielen in Algebra, Topologie und Kryptographie eine wichtige Rolle. Ziel ist, sich mit diesen Bereichen vertraut zu machen. Wichtiger Bestandteil der Kursarbeit ist die Verwendung der formellen Sprache der Mathematik.

Topologie

Vom Schneiden, Kleben und Deformieren

Dieser Kurs erkundet das mathematische Teilgebiet der Topologie, das Studium von geometrischen Objekten. In der Topologie ist es erlaubt, geometrische Objekte zu strecken, zu zerren oder auf andere Art und Weise stetig zu deformieren. In dieser kuriosen Welt spielen Begriffe wie Länge oder Abstand keine Rolle und eine Kaffeetasse ist dasselbe wie ein Donut.

Wenn die Sonne über Monte-Carlo scheint

Wie mathematische Zufallsmethoden Simulationen physikalischer Naturphänomene ermöglichen

Der Kurs erkundet Phänomene aus der Physik, Quantenchemie und anderen Gebieten von einem mathematischen Standpunkt aus. Um Systeme aus diesen Disziplinen besser zu verstehen, werden sie mit der Programmiersprache Python simuliert. Dafür werden Ideen und Konzepte aus der Mathematik sowie Zufallsalgorithmen wie Monte-Carlo-Methoden genutzt. Damit kommt der Kurs auch der Natur des Zufalls auf die Spur.

Graph Zahl

Mit effizienten Algorithmen große Netzwerke erforschen

Von sozialen Beziehungen und Arbeitsprozessen bis hin zu Kommunikations- und Verkehrsstrukturen sind wir umgeben von Netzwerken. Diese und andere Daten lassen sich als Graphen darstellen und sind meist zu groß und komplex, um sie von Hand zu verarbeiten. Im Kurs werden algorithmische Lösungen für vielfältige Graphenprobleme erarbeitet und programmiert.

Die Dosis macht's.

Gifte und deren Biochemie

Was haben Botoxlifting, Zyankali in der Todesspritze, Tetanus und Schokolade für Hunde gemeinsam? Gift. Die Toxikologie befasst sich mit Giftstoffen, Vergiftungen und deren Behandlung und natürlich auch der Menge – denn schon Paracelsus erkannte im 16. Jahrhundert: Die Dosis macht das Gift. Im Kurs werden unterschiedlichste Gifte, ihre Herkunft, Wirkung und Therapien bis auf die molekular- und strukturebiologische Ebene unter die Lupe genommen – denn Gifte lauern überall.

Katalytische Prozesse

Unterschätzte Weltenwandler und Tor zur Energiewende

Die meisten Leute denken bei »Katalysator« an etwas, das sich im Auto befindet. Im chemischen Sinn versteht man darunter einen Stoff, der eine Reaktion beschleunigt, ohne verbraucht zu wer-

den. Es gibt viele Beispiele für katalytische Prozesse, die die Welt verändert haben – zum Guten wie zum Schlechten. Zunächst wird die Geschichte der Katalyse und Auswirkungen zugehöriger Prozesse auf die Weltgeschichte anhand von Beispielen erarbeitet. Anschließend wird eine bestimmte katalytische Reaktion als Projekt von den Teilnehmenden selbst in eine chemische Anlage umgesetzt.

Chemie zum Anschauen Farbstoffe und Analysemethoden

Egal ob beim Färben der Jeans oder dem Design neuer Autolacke – Farben spielen eine wichtige Rolle. Im Kurs werden neben allgemein-chemischen Prinzipien der organischen Farbstoffe auch farbige Komplexe, Pigmente und Grundlagen entsprechender Analysemethoden erarbeitet. In Kleingruppen wird das Gelernte zudem durch eigenständiges Experimentieren erprobt.

A Game of Genomes Die Möglichkeiten und Gefahren des Genome Editings

Der Kurs behandelt die neuesten Entwicklungen im Bereich der Genomforschung und des Genome Editings mit Fokus auf die CRISPR/Cas9 Technologie. Mit welchem bioinformatischen Werkzeug können Erbgutveränderungen konzipiert und geplant werden? Mit welchen Gefahren sind derartige Erbgutveränderungen verbunden und in welchen Bereichen ist der Einsatz vorstellbar?

Seuchen und Epidemien: Ebola und Co. Wie man mit Mathe und Medizin die Menschheit retten kann

Am Beispiel von bedeutenden Epidemien der letzten Jahrhunderte werden einerseits die zugrunde liegenden biomedizinischen Mechanismen untersucht. Andererseits werden Ausbreitungsmodelle entwickelt, mathematisch formuliert und computergestützt simuliert. Aus beiden Ansätzen werden Strategien zur Prävention und Bekämpfung von Seuchen entworfen.

Krieg der Moleküle Wenn Zellen ums Überleben kämpfen

Hauptaufgabe des Immunsystems ist es, die Gewebe des Körpers im gesunden Zustand zu erhalten. Neben der Abwehr körperfremder Erreger müssen auch körpereigene Zellen in Schach gehalten werden. Im Kurs wird das Spannungsfeld von immunologischer Abwehr, bösartigen Neoplasien und pharmakologischen Eingriffen untersucht.

Neurowissenschaft der Sprache

Wie ist Sprache im Gehirn verankert? Dieser Frage wird im interdisziplinären Kurs nachgegangen. Dabei werden neuronale Grundlagen sowie Messmethoden erarbeitet und mithilfe grammatikalischer Disziplinen Konzepte der Sprachorganisation im Gehirn entworfen.

Wenn die »grauen Zellen« schlapp machen Neuropsychologie der Hirnerkrankungen und -schädigungen

Was passiert, wenn Krankheiten oder Verletzungen unser Hirn schädigen? Wie funktionieren unsere »grauen Zellen«, welche Folgen haben Funktionsverluste und was lernen wir durch sie über das Gehirn? Dieser Kurs ist neurologischen und neuropsychologischen Störungen, ihrer Diagnostik, Therapie und der dahinterstehenden Hirnforschung gewidmet.

Mit Kanonen auf Spatzen Strahlentherapie bei Tumorerkrankungen

Der Kurs erörtert die Physik ionisierender Strahlung, ihre Erzeugung in Beschleunigeranlagen sowie die Strahlführung, wobei auch die Interaktionen von Strahlen mit biologischer Materie thematisiert werden. Schließlich stehen die psychologische Situation der Patienten sowie die ökonomische Bewertung von Großgerätetechnik im Fokus der Diskussionen.

Spontane Symmetriebrechung Supraleitung und der Higgs-Mechanismus

Supraleitung und die Vorhersage des Higgs-Bosons basieren auf dem mathematisch eleganten Mechanismus der spontanen Symmetriebrechung. Mehrfach nobelpreisgekrönt enthüllt diese faszinierende Ähnlichkeiten verschiedener Fachbereiche. Es werden die benötigten mathematischen Werkzeuge erarbeitet und Einblicke in die Teilchen- und Festkörperphysik gegeben.

Von Feldern und Teilchen Einführung in die Quantenfeldtheorie

Ziel des Kurses ist eine Einführung in die Quantenfeldtheorie (QFT). Dabei wird zunächst ausgehend von der analytischen Mechanik anhand klassischer Beispiele der Feldbegriff eingeführt. Quantisierung des Feldes führt zur QFT. Im Anschluss daran werden skalare Theorien und Streuung anhand von Feynman-Diagrammen diskutiert.

Supraleiter und Quantum Matter

In diesem Kurs wird die Supraleitung als ein manifest quantenmechanisches Phänomen und Beispiel des Paradigmas »More is Different«, das zentral für die heutige Forschung in der Vielteilchentheorie ist, diskutiert. Dazu werden grundlegende Aspekte der Quantenmechanik und der benötigte Formalismus mathematisch rigoros eingeführt sowie Prinzipien der Festkörperphysik behandelt.

Von Pixeln und Powerspektren Eine Einführung in die wissenschaftliche Bildverarbeitung

Die moderne Bildverarbeitung verfügt über zahlreiche Funktionen und Algorithmen, die auf die Bildschärfe, den Kontrast, den Anteil an Störsignalen und weitere Parameter Einfluss nehmen. Diese Funktionen und Algorithmen haben einen spannenden mathematischen Hintergrund, den es zu verstehen und nachzuprogrammieren gilt.

Autonomes Fahren Software übernimmt das Steuer

In diesen Kurs geht es um die Software von selbstfahrenden Autos. Aufbauend auf den Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung und des maschinellen Lernens werden relevante Algorithmen diskutiert. Im Kurs wird die Steuerung eines selbstfahrenden Spielzeugautos entwickelt.

Multiwellenlängen-Astronomie

Viele Objekte in unserem Universum kann man nicht nur im optischen Licht beobachten, sondern auch aufgrund ihrer Radio-, Infrarot-, Röntgen- oder Gammastrahlung analysieren. Im Kurs wird den Strahlungsprozessen von Supernovae, Neutronensternen und aktiven Galaxienkernen auf den Grund gegangen, um diese Objekte in ihrer Gesamtheit zu verstehen.

100 % Erneuerbare Was kann Deutschlands Stromnetz?

Der Kurs führt in die verschiedenen Arten von Lasten und Erzeugern sowie in den Aufbau des Stromnetzes ein. Währenddessen wird ein Nachbau des deutschen Energiesystems entstehen. Daran werden Auswirkungen fluktuierender Energien diskutiert.

Mit Daten und Modellen das Erdsystem erforschen

Modelle und Daten (z.B. von Satelliten oder Messnetzwerken) sind zwei unentbehrliche und komplementäre Bestandteile zur Erforschung des Erdsystems. Im Kurs wird zunächst ein Über-

blick über die Funktionsweise des Erdsystems gewonnen, um dann daten- bzw. modellgetriebene Forschungsansätze zu diskutieren und am Computer selbst zu implementieren.

Ökosysteme unter Druck

Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität

Die Komplexität eines Ökosystems beruht auf den vorherrschenden Klimabedingungen, bei deren Wandel es zu drastischen Systemveränderungen kommt, die auch uns betreffen. Der Kurs stellt Methoden der Biodiversitätsforschung vor und vermittelt Grundlegendes über Ökosysteme und ihre Gefährdung.

Von der Sahara zum Smart Grid

Stromnetze und Optimierung

Um dem Klimawandel zu begegnen, braucht es neue Energiekonzepte. Damit diese entwickelt werden können, ist es nötig, den gesamten Stromfluss von der Erzeugung bis zum Verbrauch zu betrachten. Der Kurs bietet einen tieferen Einblick aus mathematischer, physikalischer und ökonomischer Sicht in die einzelnen Phasen des Stromflusses.

Die UN als Klimaretter?

Wir verhandeln selbst!

Das globale Problem Klimawandel erfordert internationale Zusammenarbeit. Der Kurs stellt Themen der internationalen Klimapolitik vor. Analyse, Akteure und Werdegang des völkerrechtlich bindenden Pariser Abkommens stehen hierbei im Fokus. Außerdem erleben die Teilnehmenden internationale Klimapolitik durch eine Verhandlungssimulation.

Postwachstum als Antwort auf den Klimawandel

Um den Klimawandel wirksam abzumildern, müssen Emissionen drastisch reduziert werden. In wachstumsbasierten Wirtschaftssystemen geschieht dies nur in Rezessionen. Im Kurs wird diskutiert, wie ein Gesellschaftsmodell jenseits der Wachstumsorientierung erreicht werden kann, das unsere Lebensgrundlagen bewahrt und ein gutes Leben für alle ermöglicht.

Postkoloniale Perspektiven auf den Klimawandel

Sowohl die Ursachen und Folgen des Klimawandels als auch die Ansätze zum Klimaschutz sind von globalen Machtstrukturen geprägt. Mit Hilfe postkolonialer und anderer kritischer Theorien werden diese Strukturen erarbeitet. Anschließend werden sie im Kurs anhand der Klimaschutzstrategien diskutiert.

Globalisierung und Ungleichheit

Wirtschaftliche Globalisierung, die grenzübergreifende Integration von Märkten, wird nicht erst seit Donald Trumps Wahlkampf für die wachsende soziale Ungleichheit in westlichen Gesellschaften verantwortlich gemacht. Der Kurs geht der Frage nach, inwieweit sich diese These wissenschaftlich untermauern lässt, und diskutiert alternative Erklärungen.

Wenn es der Markt nicht macht Strategien zur Behebung von Marktversagen

Obwohl die soziale Marktwirtschaft landläufig als beste Praxislösung für das Wirtschaften in modernen Staaten gilt, gibt es Situationen, in denen das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage nicht funktioniert. Im Kurs werden Lösungsstrategien für dieses Marktversagen hergeleitet. Deren Praxistauglichkeit wird mittels einer Politiksimulation getestet.

Die Olympischen Spiele aus ökonomischer Perspektive

Die Ökonomie bietet eine alternative Sichtweise auf den olympischen Medaillenspiegel. Ihr Verständnis von Effizienz relativiert die erreichten Erfolge hinsichtlich der Verfügbarkeit von Spitzensportlern und den eingesetzten Ressourcen eines Landes. Am Beispiel Olympias werden gängige mathematische Methoden der volkswirtschaftlichen Effizienzanalyse erarbeitet, mithilfe derer der tatsächliche Erfolg großer und kleiner Sportnationen bestimmt wird.

Unter welchen Bedingungen kommen Lebensmittel auf den Tisch?

Komplexe Systeme in der Humangeographie

Die heutige Welt bewegt sich immer schneller im Prozess der Globalisierung. Die Humangeografie befasst sich mit den daraus entstehenden komplexen Systemen. Der Kurs analysiert u.a. Abhängigkeitsverhältnisse zwischen multinationalen Lebensmittelunternehmen und Landwirten, die Verbindung von Naturkatastrophen mit wirtschaftlichen Interessen sowie das Paradoxon der Lebensmittelüberproduktion der entwickelten Länder bei zeitgleichen Massenhungersnöten in der Dritten Welt.

Von Angsthasen, Phobikern und Demagogen Was ist Angst?

Was passiert in meinem Körper wenn ich Angst habe und woher kommt sie? Das Thema Angst wird im Kurs aus naturwissenschaftlicher, gesellschaftlicher und medialer Perspektive untersucht. Dabei werden neurobiologische Untersuchungen, Angstbegriffe in Literatur und Film, individuelle Erfahrungen sowie pathologische Angstbilder in den Blick genommen.

Von der Couch ins Tortendiagramm Psychotherapieforschung zwischen Empirie und Praxis

Wie effektiv ist eine Psychotherapie? Der Kurs beinhaltet neben der Betrachtung methodischer Zugänge zur Untersuchung dieser Frage auch eine kritische Diskussion forschungslogischer Ansätze und regt zu grundlegenden philosophischen Überlegungen zu entsprechenden Begrifflichkeiten, wie psychische Störung oder psychologische Intervention, an.

Schau mir in die Augen, Kleines! Konstruktion zuverlässiger psychologischer Tests

Dieser Kurs beschäftigt sich mit der Erarbeitung und kritischen Auseinandersetzung zu psychologischen Testverfahren. Es werden die Grundprinzipien der wissenschaftlichen Testkonstruktion und die Überprüfung der Zuverlässigkeit und Validität von psychologischen Tests behandelt. Erste Schritte zur eigenen Entwicklung eines Testverfahrens werden in einem Praxisprojekt durchlaufen um Aussagekraft und Grenzen des Tests kennenzulernen.

»Ich sehe was, was du nicht siehst.« Eine interdisziplinäre Auseinandersetzung mit unserer menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit

Der Kurs betrachtet das Phänomen der menschlichen Wahrnehmung im Lichte verschiedener Wissenschaften, wie Physik, Biologie, Medizin, Psychologie, Philosophie und Kunstwissenschaft. Er bringt die Sicht- und Arbeitsweisen sowie Publikationsformen der verschiedenen Wissenschaften näher und problematisiert ihr Verhältnis zueinander. Nicht zuletzt kommen auch in der Ästhetik erworbene Kenntnisse zur Anwendung.

Wo ist die Mitte? Veränderungen des gesellschaftlichen Mainstreams und der politischen Extreme

Die Mitte ist weg. Selbst geradezu mythische Stützen der Gesellschaft (Volksparteien, Kirchen, Leitmedien) wanken. Statt Wende nun Entfremdung. Abseits des Kulturpessimismus fragen wir: Stimmt das? Was wollte »die Mitte« einst? Was ändert sich? Auf Basis von Theorien und Daten werden Bilder, Texte und Handlungen der »alten« und der »neuen Mitte« und ihre heutigen Gegenspieler analysiert. Zusätzlich wird mit Umfrage, Debatte und Planspiel aus dem Kurs ein Gegenwartslabor.

Staatsangelegenheiten

Im vergangenen Jahr war die Kölner Innenstadt ein rechtsfreier Raum, in diesem Jahr war sie ein grundrechtsfreier Raum«. So

kommentierte Der Spiegel-Kolumnist Jakob Augstein am 5. Januar 2017 die Arbeit der Kölner Polizei Silvester 2015 und 2016. Seine Bemerkung lässt die Frage nach dem Staat höchst aktuell erscheinen. Woher kommt der Staat, warum gibt es ihn, was ist seine Aufgabe, verfolgt er Zwecke oder Ziele? Im Kurs wird erarbeitet, wie sich ausgewählte Klassiker der Staatsphilosophie zu diesen und mit ihnen zusammenhängenden Fragen geäußert haben. Dabei werden ihre Antworten immer auf die gegenwärtige politische Wirklichkeit bezogen.

Vom Konflikt zum Genozid

Interdisziplinäre Konfliktanalyse am Beispiel Ruanda

Der Kurs untersucht aus sozialwissenschaftlicher und völkerrechtlicher Perspektive moderne Konflikte am Beispiel des Genozids an den Tutsi 1994. Es werden Fragen nach Verantwortung, nach Recht und Gerechtigkeit thematisiert, ebenso wie die Gefahren, die mit der Konstruktion von einfachen Geschichten eines komplexen Konflikts einhergehen. Die Komplexität von Konflikten wird erfasst und interdisziplinär analysiert.

Historische und philosophische Grundlagen des Strafrechts

Die hoheitliche Reaktion auf abweichendes Verhalten und die Grundsätze des heutigen Strafrechts der Bundesrepublik (Folterverbot, Gesetzlichkeitsprinzip, Rückwirkungsverbot) sind mühsam errungene Ergebnisse einer spannungsreichen geistes- und sozialgeschichtlichen Entwicklung. Im Kurs werden diese exemplarisch anhand philosophischer und normativer Texte nachvollzogen. Darüber hinaus werden aktuelle Fälle, in denen diese Grundsätze mit einer strafprozessualen Beweiserhebung, Beweisverwertung und letztlich dem Finden eines »gerechten Ergebnisses« in ein Spannungsverhältnis treten, praktisch gelöst.

Was ist Wissenschaft – und was nicht?

Wie wissenschaftlich sind Psychoanalyse, String-Theorie oder BWL? Philosophen haben immer wieder nach Möglichkeiten gesucht, wie wissenschaftliches Wissen von Pseudo- oder Alltagswissen abgegrenzt werden kann. Hierzu werden einige wichtige philosophische Positionen erarbeitet, um diese Abgrenzungskriterien auf konkrete Fallbeispiele anzuwenden.

Auferstanden aus Ruinen?

Die Deutsche Wochenschau 1940–1963

Einst von der NSDAP reichsweit zu Propagandazwecken gleichgeschaltet, wurden die Deutsche Wochenschau und ihre Nachfolger nach dem Krieg zu Leitmedien der Umerziehung der Deutschen. Die Freiheitsgrade der Nachrichtenredaktionen in Ost

und West unterschieden sich dabei stark, wie an audiovisuellen Quellenbeispielen gezeigt wird.

Rom

Hauptstadt der Antike und des Christentums

Der Kurs bietet eine Einführung in die Geschichte der ewigen Stadt. In einem Gang durch die Jahrhunderte werden anhand archäologischer, literarischer, epigraphischer, numismatischer und kartographischer Quellen Roms Faszination und Mythos nachvollzogen und enträtselt.

Wo spricht man bitte schön Friaulisch?

Die romanischen Sprachen unter sprach- und kulturwissenschaftlichem Blickwinkel

Warum haben sich aus dem Latein viele verschiedene romanische Sprachen entwickelt – einige heute international bedeutend, z.B. Spanisch oder Französisch, andere, wie Friaulisch, kaum bekannt? Wann kann eigentlich von Sprache und wann von Dialekt die Rede sein? Und wie wirkt sich Politik auf (Minderheiten-)Sprachen aus?

Was ist Sprache?

Einblicke aus Sprachphilosophie und Linguistik

Schwerpunkt des Kurses ist die Verbindung von linguistischer Forschung und philosophischem Hintergrund, exemplifiziert am Thema Spracherwerb. Hierzu werden sowohl aktuelle linguistische Studien als auch verschiedene philosophische Theorien zu Sprache und Bedeutung kritisch erarbeitet. Abschließend entwerfen die Teilnehmer selbst ein Experiment.

Tausend Wörter pro Sekunde

Computergestützte datenreiche Linguistik

(Historische) Linguistik ist traditionell eine Wissenschaft, in der Experten relativ kleine Mengen Daten genau analysieren, um daraus Schlüsse zu ziehen. Mit großen Korpora und Datenbanken werden Methoden wichtig, um aus unüberschaubaren Datenmengen Schlüsse zu ziehen. Der Kurs befasst sich mit solchen oft computerbasierten oder -unterstützten Methoden und setzt sie in den Kontext biologischer, kognitionswissenschaftlicher und klassischer linguistischer Methodik.

Literatur – Kultur – Erinnerung

Eine kulturwissenschaftliche Spurensuche in der Literatur- und Sprachgeschichte

Welche Rolle spielt Literatur in unserer Erinnerungskultur? Was versteht man unter »kulturellem Gedächtnis«? Im Kurs werden

Beispiele unterschiedlichster Quellen, wie Texte, Bilder und Riten, auf ihre Botschaft hin untersucht, die in jahrhundertelanger Wiederholung und über Generationen hinweg das Zeit- und Geschichtsbewusstsein sowie das Selbst- und Weltbild unserer Kultur prägen.

»Im Namen der Raute«?

Kabarett in Zeitgeschichte und Gegenwart

Der Kurs befasst sich mit Herkunft, Funktion und Wirkung des Kabarett. Nach einer Erkundung der Kabarettgeschichte werden die Grenzen der Satire sowie Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit der Comedy diskutiert. Anschließend wird ein eigenes Kabarettprogramm entwickelt, Texte geschrieben und zur Aufführung gebracht.

Einführung in die Filmregie

Geschichte, Theorie und Praxis

Wie ist eigentlich die Kunst der Filmregie entstanden? Wie viel davon ist technisches Wissen und wie viel ist Kunst? Im Kurs wird gründlich und analytisch die Geschichte des Films und der Filmregie diskutiert. Nach einer Besprechung wichtiger theoretischer Texte werden die Haupttechniken, die jeder Regisseur kennt, erarbeitet und schließlich in die Praxis umgesetzt.

A Whole New Church – Ein Musiktheater über Martin Luthers Reformation

Der Kurs – als ein großes Team von Komponisten, Autoren und Dramaturgen – entwickelt gemeinsam ein neues Musiktheater über eine Zeit im Umbruch – und über die Menschen, die sie gestaltet und mitbestimmt haben. Die Arbeit umfasst Bereiche wie Songwriting, Musiktheorie, Dramaturgie, kreatives Schreiben, Geschichte, Philosophie sowie Religion und richtet sich an alle, die Vorkenntnisse in einer dieser Disziplinen mitbringen.

Showing and Telling

Geschichten erzählen, Bilder verstehen!

Der Kurs bietet eine strukturelle Einführung in die Prinzipien der Drehbuch-Dramaturgie. Zugleich wird anhand ausgewählter Beispiele ein methodischer Handwerkskasten erarbeitet, der es ermöglicht, Bilder und Filme zu beschreiben und zu analysieren, um schließlich in Schreibübungen selbst kreativ zu werden.

Ist das Musik oder kann das weg?

Zugänge zur »Neuen Musik«

Hörend, analytisch im Notentext, durch Stilkopien und Kompositionsversuche sowie anhand von Schriftzeugnissen kommt der

Kurs den neuen kompositorischen Sprachen, ihren Rahmenbedingungen, Definitionen von Musik und ihrer Schönheit näher und macht sie schließlich für uns als ästhetisch empfindende Individuen in Auseinandersetzung mit der Welt nutzbar.

Der Dichter und sein Wort

Poetologische Lyrik in Antike und Neuzeit

Wenn Dichtung sich selbst zum Gegenstand macht, so ist von poetologischer Lyrik die Rede. Diesem Phänomen wird nachgegangen und antike wie neuzeitliche Dichter werden durch einen komparatistischen Zugriff betrachtet. Untersucht werden poetologische Standortbestimmungen, Dichtergenealogien und Dichtungen als Beiträge historischer Aushandlungsprozesse.

»Nichts als Liebessachen«

Liebeskonzepte in Philosophie, Judentum und Christentum

Der Kurs setzt sich mit Liebeskonzepten in der Philosophie sowie im Juden- und Christentum auseinander. »Philia« (Freundschaft), »Eros« (Begierde) und »Agape« (Gottesliebe) bilden den Begriffsrahmen, innerhalb dessen antike und moderne philosophische sowie alt- und neutestamentliche Texte diskutiert werden.

BASF – Naturwissenschaftliche Sommerakademie 2017

Unter dem Motto »Forschung und Innovation für eine nachhaltige Zukunft« stellt die BASF Innovationen und globale Unternehmenspolitik vor. Vorträge, Workshops und Besuche in Forschungsabteilungen inner- und außerhalb der BASF verhelfen zu einem detaillierten Blick hinter die Kulissen des weltgrößten Chemieunternehmens. Beim Experimentieren in den BASF-Schülerlaboren und in Teamspielen kann die eigene Kreativität unter Beweis gestellt werden. Ein unterhaltsames Rahmenprogramm rundet das Angebot ab.

BILDUNG & BEGABUNG

Zentrum für Talentförderung in Deutschland

Bildung & Begabung ist das Talentförderzentrum des Bundes und der Länder. Wir entwickeln Modellprojekte für mehr Chancengleichheit in der Bildung. Unsere Wettbewerbe und Akademien helfen Jugendlichen, ihre Stärken zu entdecken - unabhängig davon auf welche Schule sie gehen oder aus welcher Kultur sie stammen. Wir bringen Experten auf Fachtagungen zusammen und halten im Internet Informationen für Lehrer, Eltern und Schüler bereit. Bildung & Begabung ist eine Tochter des Stifterverbandes. Förderer sind das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Kultusministerkonferenz. Schirmherr ist der Bundespräsident.

www.bildung-und-begabung.de

Social Media

www.facebook.com/BildungBegabung

www.twitter.com/BildungBegabung

www.instagram.com/BildungBegabung

Impressum

Deutsche SchülerAkademie

Bildung & Begabung gemeinnützige GmbH

Kortrijker Straße 1, 53177 Bonn

Tel. 02 28/9 59 15 40 – Fax 02 28/9 59 15 49

info@deutsche-schuelerakademie.de

www.deutsche-schuelerakademie.de

Eingetragen beim Registergericht: Amtsgericht Essen, HRB 22445

St.-Nr.: 206/5887/1087, USt.-IDNr.: DE217481695,

Spendenkonto: Sparkasse KölnBonn,

IBAN: DE27 3705 0198 0029 0022 50, BIC: COLSDE33XXX

Betr. DSA, 8006/90400

Geschäftsführung: PD Dr. Elke Völmicke, Prof. Dr. Andreas Schlüter