

Absichten – Ziele - Strukturen

Mit dem Talentecamp wollen wir begabten und interessierten SchülerInnen die Möglichkeit geben, einander kennen zu lernen und 2 ganze Tage intensiv zusammen zu arbeiten, ihre eigenen Interessen, Neigungen und Fähigkeiten besser zu erkennen, vorhandenes Wissen zu vertiefen und durch Auseinandersetzung mit neuen Fachgebieten zu erweitern, unter der Anleitung qualifizierter Fachleute Grundlagen und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens zu erleben, in interessensmäßig homogenen Gruppen Teamarbeit zu erleben, in einer Gruppe von Jugendlichen und Erwachsenen soziale Erfahrungen in einem offenen, toleranten Klima zu machen. Diese Ziele wollen wir erreichen, indem wir Kurse mit inhaltlichen und methodischen Schwerpunkten anbieten, die Kursthemen so gewählt haben, dass vernetztes und kreatives Denken gefördert wird und die Inhalte über den normalen Lehrplan hinausgehen, im Unterricht besonders stark auf Selbstständigkeit, fachliches Niveau, kooperative Arbeitsformen und Einübung wissenschaftlicher Standards Wert legen.



Organisatorisches

2016/17 werden im Rahmen des Talentecamps mehrere über das Schuljahr verteilte Kurse angeboten.

TeilnehmerInnen:

SchülerInnen der 5. bis 8. Klasse AHS bzw. I. bis V. Jahrgänge der BMHS, bzw.
4.-9. Klassen AHS/NMS/ BMHS (Kurs Chemie),
3.-5. Klassen AHS/NMS (Kurs FIZIKA/ Physik) und
3.-4. Klassen AHS/NMS (Kurs Technik)

Anmeldung: mittels Anmeldeformular:
auf der Projektseite www.talentecamp.at

Bei der Anmeldung hat auch eine kurze Begründung, warum der/die Jugendliche an dem gewählten Kurs teilnehmen möchte, und was ihn/sie dazu befähigt, zu erfolgen. Die Auswahl der SchülerInnen obliegt den KursleiterInnen und erfolgt auf Basis dieser Beschreibungen.

Da der zentrale Veranstaltungsteil durch die Dezentralisierung in diesem Jahr entfällt, ist lediglich ein **Regiebeitrag von € 10** für die Teilnahme an den Kursen zu entrichten.

Den Beitrag nach Erhalt der Bestätigung der Aufnahme bitte einzahlen unter: Treuhandkonto Talente Camp bei der Kärntner Sparkasse, IBAN: AT742070604400583508
BIC: KSPKAT2KXXX

Nähere Informationen:

Mag. Gerlinde Duller, Tel.: 069915812315, E-Mail:

gerlinde.duller@lkr-ktn.gv.at

Mag. Peter Holub, Tel.: 06643672219, E-Mail:

peter.holub@rnkaernten.at



Veranstalter

Landesschulrat für Kärnten
Elternverein des BG/BRG Mössingerstraße
Verein INIZIA
Regionales Netzwerk für Naturwissenschaften und Mathematik Kärnten

Kurse

Biologie

Zeit: Di 31. 01. + Mi.01.02. 2017, (9:00- - 17:00)
Ort: Pädagogische Hochschule Kärnten, Hubertusstraße 1, Seminarraum 1280

Chemie

Zeit: Di 15. 11. + Mi.16.11. 2016, (8:30- - 16:30)
Ort: Europagymnasium Klagenfurt

Physik

Zeit: Mi 28.06. + Do 29.06. 2017, (9:00- - 17:00)
Ort: BG/BRG Mössingerstraße Klagenfurt

Technik

Zeit: Mo 05. 12. + Di.06. 12. 2016, (8:30- - 16:30)
Ort: HTL Mössingerstraße Klagenfurt

Fizika/Physik

Zeit: Do 20.04. + Fr.21.04. 2017, (9:00- - 17:00)
Ort: Slovenska gimnazija - BG/BRG für Slowenen Klagenfurt

Abenteuer Planet Erde

Zeit: Fr 24.03. und Fr 28.4.2017, (9:00- - 17:00)
Ort: NAWImix, außerschulischer Lernort der Pädagogischen Hochschule Kärnten, Lakeside Park B12

Überreichung der Zertifikate

Fr 30. 06. 2017, 11:00, Landesschulrat für Kärnten, 10. Oktoberstraße 24, 9020 Klagenfurt

ELTERNVEREIN BG/BRG MÖSSINGERSTRASSE



Kursbeschreibungen:

Biologie

Proteomik – Die komplexe Welt der Proteine

Kursleiterin: Dr. Christina Morgenstern
Proteine spielen eine zentrale Rolle bei nahezu allen Prozessen im Leben eines Organismus. Strukturproteine, Stoffwechselproteine oder Enzyme, Signalproteine, regulatorische Proteine oder als Antikörper: Proteine erfüllen eine Vielzahl von Aufgaben. Es gibt ca. 20,300 Gene im menschlichen Genom, aber Millionen von Proteinmolekülen. Wie diese miteinander interagieren und wie Medikamente in dieses Netzwerk eingreifen ist Gegenstand aktueller Proteomforschung.
Im Kurs werden Proteingemische quantifiziert, mit Hilfe der Gelelektrophorese aufgetrennt und qualitativ ausgewertet.
Zielgruppe: SchülerInnen der Sekundarstufe II mit Interesse an der Biochemie und an molekularbiologischen Arbeitstechniken.

Chemie

Vom Mobiltelefon zum Elektroauto

Kursleiter: Mag. Karl Brachtl
Akkumulatoren sind heute in allen Größen verfügbar und in vielen Lebensbereichen unverzichtbar. Wie funktioniert die Erzeugung von elektrischer Energie aus chemischen Reaktionen - wie funktioniert eine Batterie - wie funktionieren Akkumulatoren? Im Rahmen eines zweitägigen Kurses haben interessierte SchülerInnen die Möglichkeit unter Anleitung zu experimentieren und dadurch besser zu verstehen, welche Zusammenhänge es gibt zwischen elektrischem Strom und chemischen Reaktionen. Zwischen den einzelnen Experimentierblöcken gibt es theoretische Erklärungen, so wie auch virtuelle Darstellungen modernster Technologien, die wegen des Aufwandes, aber auch aus Sicherheitsgründen im SchülerInnen-Experiment nicht selbst erforscht werden können. Zusätzlich zum experimentellen Teil und der elektrochemischen Theorie werden auch die ökologischen Aspekte alternativer Energien besprochen. Das Talentcamp Chemie deckt mit diesem Thema einen Wissensbereich ab, welcher im Schulunterricht normalerweise viel zu wenig Beachtung bekommt.
Zielgruppe: SchülerInnen der 4.-9. Klassen AHS/NMS, BMHS mit Interesse an Naturwissenschaften.

Physik

Physikalisches Spielzeug

Kursleiter: Mag. Günther Suttinger
Wir analysieren physikalische Spielzeuge und bauen selbige auch zusammen. Und was in der Physik auch so fundamental ist...
Wir führen Messungen an ihnen durch!
Zu unseren Messgeräten zählen sowohl klassische Utensilien aus einem Physikkabinett; (Standortbedingt sind diese auf hohem Niveau vorhanden.) als auch Smartphones.
Die TeilnehmerInnen sollten daher mit einem Smartphone und mit einem gewissen (Rest)Datenvolumen anreisen: (ca. 200MB)!
In diesem Zusammenhang wäre es auch sinnvoll, eine App für

Zeitlupenaufnahmen vorab downzuladen!
Für „Fleißige“/Fortgeschrittene wären Kenntnisse der Energie- und Impulserhaltung, des Magnus-Effektes, des Kraftstoßes, des Trägheitsmomentes von Körpern, der Lorentzkraft und der Energie bei Torsionsvorgängen von Vorteil!
Diese Kenntnisse sind aber nicht Bedingung, sondern können auch im Camp erarbeitet werden! Dafür ist ja euch euer Betreuer engagiert!
Zielgruppe: Interessierte SchülerInnen aus der Oberstufe.

Technik

Von den Grundlagen der Elektronik bis zur Funktionsweise eines Kühlschranks

Kursleiter: DI Herwig Guggi
In diesem Kurs werden zwei grundlegende Bereiche der Technik experimentell erarbeitet. In einzelnen Arbeitsschritten können die Schüler in einer sicheren Umgebung die Zusammenhänge von Strom, Spannung, Widerstand und Leistung kennen lernen.
Die zu verwendenden Geräte (Messgeräte, Spannungsversorgungen) werden in kurzen Theorie-Einheiten vorgestellt und deren Umgang erklärt. Die Geräte werden in praktischen Übungen eingesetzt und erste Messungen durchgeführt. In gemeinsamen Experimenten wird schließlich auf die Leistung von Bauelementen eingegangen.
Die SchülerInnen werden selbständig feststellen, was es bedeutet, Bauteile extrem zu belasten. Auch die Folgen einer Überbelastung - Überhitzen/Abbrennen der Widerstände wird demonstriert.
Im physikalischen Teil des Kurses werden die Zusammenhänge zwischen Druck und Temperatur gemeinsam erarbeitet. Die Versuche mit Veränderung des Drucks sollen die TeilnehmerInnen zur Beantwortung folgender Fragen befähigen. Wie beeinflusst die rasche Veränderung des Druckes in einem Behälter die Temperatur? Welche Auswirkungen hat der umgekehrte Vorgang (rascher Druckabfall)? Durch die Vermittlung dieser Zusammenhänge wird die grundlegende Funktionsweise von Klimaanlage und Kühlschrank erklärt.
Zielgruppe: technisch interessierte SchülerInnen der 3. und 4. Klassen AHS/NMS

Fizika/Physik

Nihaj lahko povzroči tsunami/ Eine Schwingung kann einen Tsunami verursachen /

Kursleiter: Dr. Niko Ottowitz
Uvodni poskusi z nihali naj olajšajo spoznavanje bolj zapletenih valovnih pojavov. Lastnosti valov (odboj, lom, uklon, interferenca) postanejo bolj razumljive, saj se prepletajo teorija in oprijemljivi eksperimenti. V malih skupinah bomo raziskovali nihajne in valovne pojave. Odkritja in spoznanja bomo zabeležili v dvojezična delovna skripta, da nam bodo fenomeni še bolje ostali v spominu.
Poskusi: nitno nihalo, vzmetno nihalo, sklopljeni nihali, valovni stroj, valovna kadička z osciloskopom za raziskovanje vodnih valov, valovni kanal, stoječe transverzalo in longitudinalno valovanje, poskusi iz akustike.
Ekскурzija v »EXPI – hands on Science Center« na Kočuhu
V posebno oblikovani stavbi boste doživljali na 60 postajah zanimive,

presenetljive in poučne eksperimente.
Einführende Pendelversuche sollen den Blick auf kompliziertere Wellenphänomene erleichtern. Das Verständnis grundlegender Eigenschaften von Wellen (Reflexion, Brechung, Beugung, Interferenz) wird durch die Verbindung von Theorie und handfesten Experimenten wesentlich erleichtert. In Kleingruppen werden wir spannende Schwingungs- und Wellenerscheinungen untersuchen. Die Entdeckungen und Erkenntnisse werden wir in einem zweisprachigen Arbeitskriptum festhalten, um die Phänomene besser in Erinnerung zu behalten.

Versuche: Fadenpendel, Federpendel, gekoppelte Pendel, Wellenmaschine, Wellenwanne mit Oszilloskop für die Untersuchung von Wasserwellen, Wellenkanal, stehende Transversal- und Longitudinalwellen, akustische Versuche.
Exkursion ins »EXPI – hands on Science Center« in Gotschuchen
Auf rund 60 Experimentierstationen werdet ihr spannungsgeladene naturwissenschaftliche Experimente hautnah erleben.
Ciljna skupina: radovedneži od 13 do 15 let

Zielgruppe: Neugierige SchülerInnen im Alter von 13 bis 15 Jahren
Udeleženci in udeleženci tečaja dobijo obsežna dvojezična skripta
Die KursteilnehmerInnen erhalten ein umfangreiches zweisprachiges Skriptum
Stroške za gradivo prevzame / Die Kosten für die Unterlagen trägt:



Abenteuer Planet Erde

Tag 1 Atmosphäre und Hydrosphäre

Kursleiter: DI Dr. Michael Lukas
Atmosphäre: Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre, Erdgeschichtliche Genese, Strahlungs- und Wärmehaushalt der Erde, Globale Gesetzmäßigkeiten der Temperatur, Thermische Schichtung der Atmosphäre, Planetarische Zirkulation, Klimasystem und Klimatelemente, Indikatoren für die Klimaänderung
Hydrosphäre: Wasserkreislauf und Wasserhaushalt, Chemische und physikalische Grundlagen zum Wasser, Analytik, Stoffkreisläufe im Wasser und ökologische Aspekte, Hydrologie von Seen, Flüsse und fluviale Formung, Grundlagen der Ozeanographie, Marine Regime, Meeresströmungen und Gezeiten, Besprechung von Beispielen der IESO – International Earth Science Olympiad.

Tag 2: Paläontologie

Kursleiterin: Dr. Claudia Dojen
Wir beschäftigen uns zunächst mit den wichtigsten und berühmtesten Versteinerungen und Fundstätten der Welt. In einem Hands-on Programm besprechen und bestimmen wir die wichtigsten Fossilgruppen anhand von Handstücken und ordnen sie zeitlich ein. Außerdem beschäftigen wir uns mit der Art und Weise der Fossilentstehung sowie der Ökologie fossiler Lebensgemeinschaften. Weitere Themenpunkte sind ein mikropaläontologischer Exkurs mit Mikroskopie-Übung und eine Übersicht zur Stratigraphie, der Lehre von der Schichtabfolge.

Zielgruppe: Interessierte SchülerInnen aus der Oberstufe.