

8. Stader Herbstakademie für mathematisch /naturwissenschaftlich interessierte Schülerinnen und Schüler der beteiligten Schulen vom 14. – 18.10.2013 (Herbstferien) in Stade

Liebe Schülerinnen und Schüler! Liebe Kolleginnen und Kollegen! Liebe Eltern!

Naturwissenschaftliche Bildung hat in einer zunehmend technisierten Welt in den letzten Jahren immer stärker an Bedeutung gewonnen. In einem Land wie Deutschland, welches kaum eigene Rohstoffe besitzt, ist sie mitverantwortlich für unseren Wohlstand. Um mathematisch und naturwissenschaftlich besonders interessierte Schülerinnen und Schüler intensiv zu fördern, haben sich die Stader Schulen (Athenaeum – Vincent-Lübeck-Gymnasium – Jobelmann-Schule, BBS I – IGS) zusammengetan und veranstalten schul- sowie schulformübergreifend in Zusammenarbeit mit der IHK-Stade die **8. Stader Herbstakademie**. Schülerinnen und Schüler werden **täglich von 8.30 bis 16.00 Uhr** unter Anleitung von Lehrern und besonders qualifizierten zusätzlichen Kräften gefördert. Angeboten werden folgende Kurse:

Kurs 2013-I-IGS: Robotik mit LEGO® Mindstorms (Fr. Erdmann): Ihr werdet zu verschiedenen Aufgabenstellungen Roboter bauen und programmieren. Wessen Roboter schafft es als Schnellster, das Labyrinth zu durchfahren? Welcher Roboter löst fehlerfrei alle gestellten Aufgaben? Wer ist am Ende am schnellsten auf der Rennstrecke? Der Sieger wird natürlich prämiert!

Kurs 2013-II-IGS: „Back to the roots“ - Alte Handwerksberufe kennenlernen (Herr Pfretzschner mit Klasse 5 und 6): In diesem Kurs werdet ihr einige alte Handwerksberufe kennenlernen. Wie wurden früher Bonbons hergestellt als es noch keine Fabriken gab (Bonbonmacherei)? Woher kommt der Ausdruck „blau machen“ (Blaufärberei/Blaudruck)? Wie wird „altes“ Papier zur Restauration von alten Büchern geschöpft (Papierschöpfen)? Wie wird Seife mit verschiedenen Duftnoten aus natürlichen Zutaten hergestellt (Seifenherstellung)?

Fast alle Verfahren, die ihr hier kennenlernen werdet, könnt ihr auch zu Hause „nachkochen“. ☺

Kurs 2013-III-VLG: Stabiler Leichtbau (Fr. Heinemann mit Klassen 5 – 12): Aus Zeitungspapier, das ja sehr dünn und leicht ist, können alltagstaugliche Möbel, stabile Brücken und Häuser entworfen und gebaut werden. Alles wird ohne Kleber und Kleister angefertigt. Oder vielleicht hast Du eine eigene Idee, die du entwickeln und erforschen möchtest?

Kurs 2013-IV-VLG: Echt ätzend: Die Welt der Säuren und Laugen (Hr. Quast mit Klassen 5 – 12): Das Gefahrstoff-Piktogramm „Ätzwirkung“ findest du auf einigen Haushaltschemikalien wie Kalk- oder Rohrreinigern. Darin enthalten sind Säuren oder Laugen. Doch wie ätzend sind diese Stoffe eigentlich? Und wie wirken sie auf die Haut oder auf die Augen? Wie kann man sich vor diesen Stoffen schützen? Wie kann man Säuren und Laugen nachweisen? Diese und andere Fragen werden wir beantworten.

Geplant sind auch eine Exkursion und das Backen von Laugenbrötchen (die sind natürlich nicht ätzend!).

Kurs 2013-V-VLG: Rund um den Apfel (Fr. Rosenträger mit Klassen 5 – 7): Hast du Lust mehr über das Lieblingsobst der Deutschen zu erfahren? Wir untersuchen Bestandteile und Inhaltsstoffe des Apfels und beschäftigen uns mit der Entstehung der Frucht und den Voraussetzungen für eine gute Ernte. Möglicherweise machen wir noch eine Exkursion zu einer Mosterei oder einem Obstbauern im Alten Land. Außerdem kannst du deine eigene Apfel-Vitamin-Creme herstellen und mit nach Hause nehmen.

Kurs 2013-VI-VLG: Bei welchem Licht lernt man am besten? (Hr. Schlichting/Klassen 7 – 12): Im Rahmen der Herbstakademie soll der Frage nachgegangen werden, ob die Beleuchtung von Klassenräumen einen messbaren Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Lernenden hat. Oder: Lernt man unter Energiesparlampen wirklich langsamer, wie einige Menschen behaupten? Diese Fragestellung soll empirisch mit einer Messreihe untersucht werden. Dabei werden viele verschiedene Fachgebiete wie Physik, Biologie, Mathematik und Informatik berührt.

Kurs 2013-VII-Athe: Jugend forscht – Schüler experimentieren (Dr. Carmesin, u. a. & Klasse 5 – 12): Es gibt Themen aus der Technik (z.B. schwingende Gebäude für Regionen mit Erdbebengefahr), aus der Astronomie (z. B. Sonnenfotografie), Physik (Experimente zur Aerodynamik von Rotorblättern), der Mathematik (komplexe Funktionen in der Aerodynamik) oder Informatik (neuromorphe Informatik).

Kurs 2013-VIII-Athe: Robotik mit LEGO® Mindstorms (StudentIn mit Klassen 5 – 12): Zu verschiedenen Aufgabenstellungen bauen und programmieren wir geeignete Roboter. Auch nehmen wir an dem alljährlichen Roboterrennen teil.

Kurs 2013-IX-Athe: Modellflugzeuge: Bau und Flugversuche (Dr. Schneider mit Klassen 5 – 12): Es werden Modellflugzeuge gebaut, getestet und optimiert.

Kurs 2013-X-BBS I: Viel Sprudel, wenig Brause – Versuche für zu Hause Wir lassen es richtig krachen! Rasante Raketen, tolle Tricks, kleine Kunststücke - kurzum: eindrucksvolle Experimente mit einfachen Chemikalien und Haushaltsmitteln, die im Unterricht immer zu kurz kommen.

Kurs 2013-XI-BBS I: Rund um unsere Haut – Hautcreme selbst gemacht! Du wirst zum Chemieexperten für Hautcreme und fertigst aus einfachen Substanzen deine persönliche und einzigartige Hautcreme.

Kurs 2013-XII-BBS I: Fahrzeugbau - Bau von Prototypen Wir bauen gemeinsam mehrere auch von dir zu fahrende Fahrzeuge. Der Clou: Die Fahrzeuge sind universell einsetzbar für unterschiedlichste Antriebstechniken. Hier ist alles möglich was die Physik so bietet. Vom Schiefe Ebene Antrieb, Tretantrieb, Gummi oder Federspeicherantrieb, Katapultantrieb, Elektrowindenantrieb, Segel- oder Kaitantrieb, Senkgewichtantrieb, Elektrowindenantrieb, Gleichstrommotorantrieb mit Akku bis zum Raketenantrieb und vieles mehr.

Kurs 2013-XIII-BBS I: Wird sie halten? Brücke nur aus Toilettenpapier Eine 9m lange von dir begehbare Brücke nur aus Toilettenpapier ist nicht nur sensationell beim Ausprobieren. Bei der Konstruktion und beim Aufbau werden physikalisch-mechanische Problemstellungen trickreich gelöst.

Kurs 2013-XIV-BBS I: Klappbrückensteuerung und Zeitmessung mit der Speicher Programmierbaren Steuerung Step 7: Wir arbeiten mit der Step 7 von Siemens. Mit einem über 70 prozentigen Marktanteil ist dies die Steuerung Nr.1 in der industriellen Automatisierungstechnik. Die hier erlernten Kenntnisse schaffen einen Grundstock für den Einsatz in einem technischen Beruf. Für diesen Kurs sollten sich Schülerinnen und Schüler ab frühestens der 10. Klasse bewerben.

Alle interessierten Schülerinnen und Schüler der vier Schulen sind zu allen Kursen herzlich eingeladen. Weitere Informationen zu den Kursen erteilen am VLG Herr Quast, an der Jobelmann-Schule Herr Brunßen, an der IGS Frau Erdmann und am Athenaeum Herr Dr. Carmesin. Die Kurse finden in den vier Schulen statt. Wir eröffnen die Veranstaltung mit allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern am 14.10.2013 um 9 Uhr am VLG und präsentieren die Ergebnisse öffentlich am 18.10.2013 von 10 bis 12 Uhr in der Jobelmannschule. Die Schülerinnen und Schüler der Kurse erhalten täglich ein Mittagessen. Interessierte Schülerinnen und Schüler melden sich bitte bis zum 13.09.2013 bei einem der vier Sekretariate mit dem vollständig ausgefüllten Anmeldebogen an. Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Für die Projektgruppe




(Dr. Stange - IHK)



(Albers – Jobelmann-Schule)



(Horn – Athenaeum)



(Dr. Neemann – VLG)



(Moser-Kollenda – IGS)



Anmeldung zur 8. Stader Herbstakademie für mathematisch / naturwissenschaftlich interessierte Schülerinnen und Schüler vom 14. – 18.10.2013 (Herbstferien) in Stade

Hiermit melde ich mich für die 8. Herbstakademie an. Bitte vollständig in Druckbuchstaben ausfüllen.

Name, Vorname: _____ Klasse: _____

Adresse: _____

Schule: _____

Telefon: _____

Email: _____

Ich möchte gern am angekreuzten Kurs teilnehmen (bitte ankreuzen).

- Kurs 2013-I-IGS: Robotik mit LEGO® Mindstorms
- Kurs 2013-II-IGS: „Back to the roots“ - Alte Handwerksberufe kennenlernen
- Kurs 2013-III-VLG: Stabiler Leichtbau
- Kurs 2013-IV-VLG: Echt ätzend: Die Welt der Säuren und Laugen
- Kurs 2013-V-VLG: Rund um den Apfel
- Kurs 2013-VI-VLG: Bei welchem Licht lernt man am besten?
- Kurs 2013-VII-Athe: Jugend forscht – Schüler experimentieren
- Kurs 2013-VIII-Athe: Robotik mit LEGO® Mindstorms
- Kurs 2013-IX-Athe: Modellflugzeuge: Bau und Flugversuche
- Kurs 2013-X-BBS I: Viel Sprudel, wenig Brause – Versuche für zu Hause
- Kurs 2013-XI-BBS I: Rund um unsere Haut – Hautcreme selbst gemacht!
- Kurs 2013-XII-BBS I: Fahrzeugbau - Bau von Prototypen
- Kurs 2013-XIII-BBS I: Wird sie halten? Brücke nur aus Toilettenpapier
- Kurs 2013-XIV-BBS I: Klappbrückensteuerung und Zeitmessung mit der Speicher Programmierbaren Steuerung Step 7

Jeder, der eine vollständig ausgefüllte Anmeldung abgegeben hat, erhält eine Nachricht darüber, ob er teilnehmen kann oder nicht.

Eine Zweitwahl kann hier genannt werden:

Unterschrift des Schülers:

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: