



Technik für Kinder. Faszination Fliegen

8. Februar bis 1. März 2013, 16:30 – 17:30 Uhr

Aktionstag Quarree Wandsbek 19. Januar 2013, ganztägig

Praxistag 20. März 2013, 16:30 – 18:00 Uhr

Alter 8 bis 12 Jahre

08.02.2013

Prof. Detlef Schulze, Aerodynamik

„Warum fliegt ein Flugzeug?“

In der ersten Vorlesung erzählt Professor Detlef Schulze den Kindern, warum ein Flugzeug fliegt und wie es überhaupt steuern kann. Ganz wichtig sind der Flügel, der das Flugzeug in der Luft hält, der Antrieb über die Triebwerke, damit es sich bewegen kann und natürlich Ruder und Klappen, damit man die Richtung ändern kann. Wie die Kräfte entstehen wird mit einfachen Experimenten den Kindern erklärt.

15.02.2013

Prof. Ulrich Huber, Faserverbundstoff

„Woraus besteht ein Flugzeug?“

„Leicht wie eine Feder, hart wie Stahl. Woraus besteht ein Flugzeug?“ Stabile Materialien waren für den Menschen schon immer sehr wichtig. Holz, Eisen oder Lehm kennt jedes Kind. Doch was verwendet man heute? Warum werden die Flugzeuge immer größer und fliegen trotzdem noch? Und warum kann man z.B. Glas zum Bau von Flugzeugen verwenden, obwohl es ganz schnell zerbricht, wenn ein Fußball eine Scheibe trifft. Diese und noch viele Fragen mehr beantwortet Prof. Ulrich Huber in einem von Experimenten begleiteten Vortrag.

22.02.2013

Prof. Karin Landenfeld, Angewandte Mathematik

Wie passen Mathe und Fliegen zusammen?

Wie findet man die schnellste oder billigste Flugverbindung zwischen verschiedenen Städten? Dieses sind Probleme der Routenplanung, die mit den Methoden der Mathematik gelöst werden. Mit Hilfe von konkreten Beispielen wird die Mathematik in der Routenplanung aufgezeigt und Methoden zur Lösung erklärt. Die Kinder können am Modell selbst kürzeste Wege und Rundreisen suchen und erkennen so die Schwierigkeiten der Routenplanung.

01.03.2013

Prof. Mark Wiegmann, Elektrische und elektronische Kabinensysteme

„Wo ist Elektronik in der Flugzeugkabine?“

Wo kommt eigentlich der elektrische Strom im Flugzeug her? Gibt es an Bord Steckdosen? Kann ich da Geräte anschließen, die ich von zu Hause mitbringe? Wofür brauche ich den Strom in der Flugzeugkabine?

Was passiert, wenn ich die Leselampe über meinem Sitz einschalte? Wie funktioniert das Unterhaltungssystem für die Passagiere, das für jeden Sitz einen eigenen Bildschirm mit Filmen, Videospiele und Internetzugang anbietet?

Die jungen Zuhörer lernen, dass es die Dinge, die am Boden mit elektrischer Energie funktionieren und die sie in Ihrem täglichen Leben benutzen, auch in der Flugzeugkabine zu finden sind, dort aber häufig anders und aufwändiger gemacht sind, weil Gewicht, Energie und Einbauraum gespart werden müssen und gleichzeitig alles zuverlässig funktionieren muss.

.....



Technik für Kinder. Faszination Fliegen

8. Februar bis 1. März 2013, 16:30 – 17:30 Uhr

Aktionstag Quarree Wandsbek 19. Januar 2013, ganztägig

Praxistag 20. März 2013, 16:30 – 18:00 Uhr

20. März 2013 (nach den Ferien)

Praxistag für alle

Prof. Detlef Schulze, Windkanal

An diesem Praxistag werden wir einen Sturm entfachen, denn es geht in den Windkanal der HAW Hamburg. Mit Hilfe von Modellen wird jedes Flugzeug, bevor es tatsächlich gebaut wird, im Windkanal erforscht. Wir untersuchen im Windkanal die Luftströmung um einen Modellflügel, machen sie sichtbar und messen den Flügelauftrieb. Das im Windkanal aber auch tatsächlich etwas fliegen kann, wird anhand eines Flugzeugmodells vorgeführt.

Prof. Ulrich Huber, Leichtbaulabor

Damit Flugzeuge trotz ihrer Größe noch fliegen können, müssen sehr leichte Materialien verwendet werden. Am Praxistag werden wir uns im Leichtbaulabor solche leichten Baustoffe für Flugzeuge anschauen und damit experimentieren. Hält so was wirklich genauso viel aus wie Stahl? Oder noch mehr? Probieren wir es doch einfach aus!

Prof. Wolfgang Fervers, Fahrzeuglabor

Wie komfortabel ist ein Fahrzeug, welche Kräfte entwickelt ein Stoßdämpfer, oder wie verhält sich ein Reifen bei Kurvenfahrt? Diese und weitere Fragen werden durch Versuche an Prüfständen näher untersucht. Einige dieser Versuche können am Praxistag live beobachtet und „erfahren“ werden.

.....
Begleitprogramm während der Vorlesungsreihe (Susanne Nöbbe)

In Abstimmung mit Luftfahrtinitiative und Unternehmen