

Technik für Kinder. Faszination Fliegen

12. Februar bis 4. März 2016, 16:30 – 17:30 Uhr

Praxistag 21. – 24. März 2016, 16:30 – 18:00 Uhr

Alter 8 bis 12 Jahre

12.02.2016

Prof. Wolfgang Gleine, Akustik

„Wie macht man eine Flugzeugkabine leise?“ Akustische Grundlagen

Flugzeuge können sehr viel Lärm erzeugen, der auch in eine Flugzeugkabine eindringen und so eine lange Flugreise zu einem nervtötenden Erlebnis machen kann. Damit Fliegen aber komfortabel ist, müssen Ingenieure sich viele technische Tricks ausdenken, mit denen der Lärmpegel niedrig gehalten werden kann.

In der Vorlesung für unsere Nachwuchswissenschaftler sollen physikalische Grundlagen über Schall und dessen Ausbreitung vorgetragen und anhand von Experimenten verdeutlicht werden. Grundlegende Anwendungen dieser Kenntnisse für den Flugzeugbau werden anhand von Beispielen erläutert.

19.02.2016

Prof. Dragan Kozulovic, Flugzeugtriebwerke und Thermodynamik

„Starke Triebwerke für schnelle Flugzeuge“

Flugzeuge benötigen große Mengen an Schub um schnell abheben und fliegen zu können. Wie wird der benötigte Schub von den Triebwerken bereitgestellt? Warum haben Flugzeuge zwei oder sogar noch mehr Triebwerke? Aus welchen Bauteilen besteht das Triebwerk und wie funktioniert es?

26.02.2016

Andreas Häußermann, Fluglotse, Angewandte Mathematik

Viel los am Himmel

Heutzutage fliegt jedermann. Man fliegt völlig selbstverständlich mit der Familie in den Urlaub oder für ein paar Tage die Oma besuchen. Die Zahl der Flüge ist in den vergangenen Jahrzehnten weltweit stetig angestiegen. Und deshalb gibt es uns – Die Flugsicherung. Die Fluglotsen am Flughafen überblicken vom Kontrollturm aus die Pisten am Flughafen, auf denen gestartet und gelandet wird. Sie dirigieren Flugzeuge beim Abflug, der Landung und bei den Bewegungen auf dem Vorfeld. Sie müssen die Positionen der jeweiligen Flugzeuge genau kennen, um Unfälle zu vermeiden. Warum das alles reibungslos funktioniert, was man auf einem Radarbild so erkennen kann und wie die Fluglotsen am Flughafen Hamburg arbeiten, erklärt Fluglotse Andreas Häußermann.

04.03.2016

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, Videospielen 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

12. Februar bis 4. März 2016, 16:30 – 17:30 Uhr

Praxistag 21. – 24. März 2016, 16:30 – 18:00 Uhr

24. März 2016 (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!

.....

Begleitprogramm während der Vorlesungsreihe (Susanne Nöbbe)

In Abstimmung mit Luftfahrtinitiative und Unternehmen