

Vorträge Physik

Prof. Dr. Metin Tolan, Dortmund

Lachen Sie mit Stan und Olli

Stan und Olli verblüfften in ihren Filmen mit Tricks, über die wir immer wieder herzlich lachen können. Aber wie funktionieren diese Tricks? Prof. Dr. Metin Tolan nimmt die Filme von "Dick und Doof" augenzwinkernd unter die Lupe. Er zeigt anhand von Filmausschnitten und Experimenten, dass physikalisches Argumentieren viel Freude bereitet - vor allem aber, wie man Physik mitreißend vermittelt.

Prof. Dr. Metin Tolan
Prorektor für Forschung
Technische Universität Dortmund
Fakultät Physik & DELTA
Experimentelle Physik I
Otto-Hahn-Strasse 4
44221 Dortmund
E-Mail: tolan@physik.uni-dortmund.de

Jana Puschra, Göttingen

Der Beobachter fährt mit – Experimente zu Kräften in beschleunigten Bezugssystemen!

Überall dort wo wir im Alltag eine Beschleunigung erfahren treten Kräfte auf, sei es z.B. beim Autofahren, im Fahrstuhl oder auf dem Spielplatz bzw. im Vergnügungspark. Für den Schüler führen diese Kräfte nicht selten zu überraschenden Ergebnissen, zum Beispiel zu Schwerelosigkeit beim Freien Fall. Diese und andere Phänomene ließen sich bisher im Physikunterricht nur schwer bzw. nicht direkt quantitativ vermessen, sind aber Konsequenzen der klassischen (Newton'schen) Mechanik und damit wichtiger Bestandteil aller Lehrpläne. In diesem Experimentalvortrag werden Beispielmessungen für PC-gestützte Experimente vorgestellt, die insbesondere auf neue Möglichkeiten durch kabellose Messwerterfassung eingehen.

Jana Puschra, Phywe
Robert-Bosch-Breite 10
D - 37079 Göttingen
E-Mail: jana.puschra@phywe.de

Prof. Dr. Wieland Müller, Landau

Physik und Medizin - ein Weg zu einem interessanten und lebensnahen Physikunterricht

Wie man sehr gut belegen kann, werden Lernende zur Beschäftigung mit Physik motiviert, wenn der menschliche Körper als Ausgangspunkt physikalischer Problemstellungen gewählt wird. Im Vortrag werden ausgewählte Unterrichtskonzepte, Experimente und schulpraktische Erprobungen vorgestellt. Dabei wird von typischen Anwendungen der Physik in der Medizin ausgegangen und nach den zugrunde liegenden physikalischen Gesetzen und Sachverhalten nachgegangen.

Prof. Dr. Wieland Müller
Universität Koblenz-Landau, Campus Landau, FB 7
Institut für Naturwissenschaften und Naturwissenschaftliche Bildung
Lehreinheit Physik
Im Fort 7
76829 Landau/Pfalz
muellerw@uni-landau.de

Vortrag Astronomie

Prof. Dr. Johannes Viktor Feitzinger, Bochum

Neues vom Planetensystem

Unser Sonnensystem reicht weiter als bis zum Planeten Neptun oder den Kleinplaneten Pluto und Eris. In den äußeren Bereichen wurden in jüngster Zeit unzählige dem Pluto ähnliche neue Kleinplaneten entdeckt. Ein gewaltiger Gürtel aus Staub, Asteroiden und Kometen hüllt unser Sonnensystem ein. Diese Region ist gleichzeitig ein Friedhof vollendeter und unvollendeter Kleinplaneten. Die Untersuchung der Randgebiete unseres Planetensystems hilft zu verstehen, wie unsere planetaren Welten entstanden sind.

Prof. Dr. Johannes Feitzinger
Direktor der Sternwarte Bochum i.R.
Professor für Astronomie / Astrophysik an der Ruhr-Universität Bochum
Seit April 2004 im Ruhestand, jetzt wesentlich schriftstellerisch tätig
E-Mail: johannes@feitzinger-bochum.de

Vortrag Chemie/Physik

Prof. Dr. Gottfried Merzyn, Göttingen

Interesse am naturwissenschaftlichen Unterricht

Immer wieder hört man Klagen über geringes Interesse der Schüler für naturwiss. Unterricht. Im Referat werden hierzu Untersuchungsergebnisse aus dem In- und Ausland dargestellt. Im Zentrum steht dann die Frage nach den möglichen Ursachen. Die Schülerbefragungen, Lehrerbeobachtungen und Expertenurteile fügen sich zu einem klaren Bild zusammen. Aus der Analyse ergeben sich unmittelbar Verbesserungsvorschläge

Prof. Dr. Gottfried Merzyn
A.-Ellissen-Weg 13
D-37077 Göttingen
E-Mail: gmerzyn@gwdg.de

Vortrag Biologie/Chemie/Physik

LRSD Reinhold Klüter und LRSD Heinz Beinghaus, Arnsberg

Projektkurse – Chancen für den Biologie-, Chemie- und Physikunterricht der gymnasialen Oberstufe

Projektkurse sind ein neuer Baustein der gymnasialen Oberstufe des achtjährigen Gymnasiums in Nordrhein-Westfalen. Sie werden in der Qualifikationsphase zur freien Wahl angeboten und als zweistündige Jahreskurse unterrichtet. Der thematische Schwerpunkt bezieht sich auf ein oder zwei Fächer, die in der Qualifikationsphase als Grund- oder Leistungskurs unterrichtet werden (Referenzfächer). Projektkurse sind nicht an die inhaltlichen Vorgaben der Lehrpläne gebunden, sondern dienen dem anwendungsorientierten, ggf. fachübergreifenden Lernen. Projektkurse können auch als besondere Lernleistung in das Abitur eingebracht werden. In dem Vortrag mit anschließender Diskussion werden die Bedingungen zur Belegung der Projektkurse vertiefend dargestellt und Beispiele für die Gestaltung von Projektkursen in den drei naturwissenschaftlichen Fächern vorgestellt.

LRSD Reinhold Klüter
Bezirksregierung Arnsberg
Dezernat 43
Seibertzstraße 1
59821 Arnsberg
reinhold.klueter@bezreg-arnsberg.nrw.de

LRSD Heinz Beinghaus
Bezirksregierung Arnsberg
Dezernat 43
Seibertzstraße 1
59821 Arnsberg
heinz.beinghaus@bezreg-arnsberg.de