



Studium der Physik an der JLU:

Bachelor-Studiengang Physik

Master-Studiengang Physik
 mit den Schwerpunkten
 Subatomare Physik
 Atom-, Plasma- und Raumfahrtphysik
 Festkörperphysik

Bachelor-/Master-Studiengang
 Materialwissenschaften
 (Advanced Materials)

alle Lehramts-Studiengänge

Infos unter:
www.physik.uni-giessen.de

Wen sprechen wir an ?

Vor allem Schülerinnen und Schüler der Klassen
 10 bis 13, die neugierig und interessiert an
 der Welt der Physik sind.

Besondere physikalische Kenntnisse
 sind nicht erforderlich.

Ihre Lehrerinnen und Lehrer sind
 auch herzlich eingeladen.

Wo finden Sie uns ?

Veranstaltungsort:

Wilhelm-Hanle-Hörsaal
 der Physikalischen Institute
 Heinrich-Buff-Ring 14
 35392 Giessen

Kommen Sie mit dem PKW:

Giessener Ring, Ausfahrt "Schiffenberger Tal"
 oder "Klinikum", Beschilderung
 "Naturwissenschaften" folgen.

Kommen Sie mit der Bahn:

Buslinie 2 oder 5 ab Bahnhof bis Marktplatz,
 Linie 3 oder 13 bis Haltestelle "Schlangenzahl".

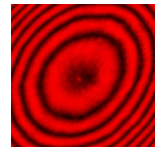
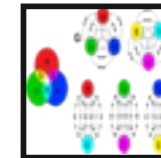
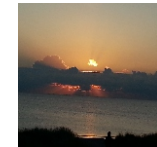
Kontakt:

e-mail: pib@physik.uni-giessen.de

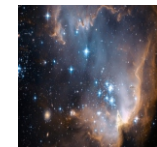


Physik im Blick
 2015

Physik und Farbe:



17.01. - 14.02.
 2015



Vortragsreihe zur Modernen Physik
 für Schülerinnen und Schüler der Oberstufe,
 für Lehrkräfte und alle Interessierte.

Physik und Farbe

Das Programm

Wir bieten Ihnen ein interessantes Vortragsprogramm mit Experimenten und Diskussion an fünf Samstagen im Januar und Februar.

10.00 - 11.30: Vortrag

11.30 - 12.00: Pause, Diskussion

Am 2. Termin wird in einem Kurzvortrag außerdem der Physik-Nobelpreis 2014 vorgestellt.

Außerdem gibt es das

Quiz für Schülerinnen und Schüler mit Preisen

Beantworten Sie Fragen zum Thema des Tages und nehmen sie an unserer Preisverlosung am letzten Veranstaltungstermin teil.

Urkunde

Alle Schülerinnen und Schüler, die mit Erfolg am Quiz teilgenommen haben, erhalten eine Urkunde.

Ziel ist, die Welt durch die farbige Brille der Physik zu betrachten, um so Farbe im Alltag mit physikalischen Konzepten zu verknüpfen.

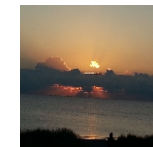
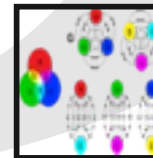
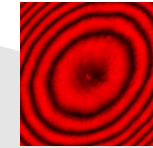
Atome leuchten charakteristisch, wenn Elektronen in der Atomhülle von höheren auf tiefere Schalen wechseln. Die richtige Beschreibung liefert die Quantenmechanik. Dieses quantenmechanische Verständnis kommt in vielen Anwendungen zum Tragen.

Alltägliche Lichtquellen werden betrachtet und so wichtige Prinzipien der Strahlungs-, Atom-, Molekül- und Halbleiterphysik erklärt.

Teleskop-Aufnahmen von Galaxien, planetarischen Nebeln oder Supernovae sehen oft bunt aus. Wie kommen diese Farben zustande? Um zu verstehen, in welchen Farben astronomische Objekte leuchten, muss man die ablaufenden Prozesse auf atomarer Ebene betrachten.

In Anlehnung an die menschliche Farbwahrnehmung, bei der sich die drei Grundfarben rot, grün und blau zu weiß mischen, wird das Konzept der Farbe in der Teilchenphysik als Metapher benutzt: Die farblosen Bausteine der Atomkerne, Protonen und Neutronen, setzen sich jeweils aus drei Quarks unterschiedlicher Farbe zusammen. Die starke Wechselwirkung wird so veranschaulicht.

Die Natur, wie wir sie wahrnehmen, ist farbige. Der mikroskopische Hintergrund solcher Farbercheinungen soll gezielt analysiert werden, dabei soll sowohl auf den Ursprung des Lichts als auch auf die sekundären Effekte, die zur Farberzeugung beitragen, eingegangen werden.



Die Themen

17. Januar

apl-Prof. Dr. Stefan Schippers
Institut für Atom- und Molekülphysik
Farbige Quanten - Das Leuchten der Atome

24. Januar

Prof. Dr. Derck Schlettwein
Institut für Angewandte Physik
Von glühenden Drähten zu quantisierter Emission

31. Januar

PD Dr. Sophie Heinz
II. Physikalisches Institut
Wie farbige ist das Universum wirklich ?

07. Februar

Prof. Dr. Lorenz von Smekal
Institut für Theoretische Physik
Das Konzept der Farbe in der Teilchenphysik

14. Februar

Prof. Dr. Martin Eickhoff
I. Physikalisches Institut
Natur ist bunt

Bildnachweis:

Bild 1) CCBY-SA3.0; Robert D. Anderson

Bild 2) CCBY-SA3.0; Ulf Seifert; Christian Pelant; CCBY-SA3.0; AchimD

Bild 3) NASA, ESA and the Hubble Heritage Team STScI / AURA -ESA / Hubble Collaboration

Bild 4) CCO

Bild 5) eigenes Bild