

# Fizyka 3atwa i przyjemna

Autor: LJ  
18.10.2009.  
Zmieniony 18.10.2009.

W niniejszym artykule znajdziecie lekcje fizyki opracowane przez pana profesora Leszka Socę. Mam nadzieję, że tytuł "Fizyka 3atwa i przyjemna" zostanie zaakceptowany przez autora. To kolejny materiał edukacyjny, po działaniu prof. Wąska "Ciekawe doświadczenia" i platformie elearningowej <http://www.enauka.dlugosz.katowice.pl> z materiałami z informatyki, przeznaczony do nauki z pomocą Internetu. Mamy nadzieję, że będzie on w dalszym ciągu poszerzany i udoskonalany. Lekcje pana profesora Socy zostaną zgłoszone do konkursu eLearning Awards 2009.

Materiały do nauki fizyki

Opracowanie - Leszek Socy.

Mechanika

Kinematyka punktu materialnego

Zasady dynamiki Newtona

Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej.

Termodynamika

Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła.

Druga zasada termodynamiki

Elektryczność

Przewodnictwo elektryczne.

Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna.

Fale

Wahadło matematyczne

Fale bieżące i fale stojące

Optyka

Zwierciadła sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła.

Fizyka współczesna

Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła

Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra.

Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności.

Astronomia

Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale bieżące i fale stojące | Zwierciadła sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

Kinematyka punktu materialnego

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadła sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## Zasady dynamiki

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadła sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## Równia pochyła

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadła sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## Temperatura, energia wewnętrzna i ciepło

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadła sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## II zasada termodynamiki

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## Przewodnictwo elektryczne

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## Wahadło matematyczne

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

## Fale biegnące i stojące

## Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po

równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

Obrazy w zwierciadłach sferycznych

Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła

Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

Model Bohra atomu wodoru

Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i fale stojące | Zwierciadło sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

Ogólna teoria względności

Spis tematów

Kinematyka punktu materialnego | Zasady dynamiki Newtona | Rozkład sił na równi pochyłej. Zsuwanie się ciała po równi pochyłej. | Pojęcie temperatury, energii wewnętrznej i ciepła. | Druga zasada termodynamiki | Przewodnictwo elektryczne. | Oddziaływanie elektromagnetyczne. Siła elektrodynamiczna. | Wahadło matematyczne | Fale biegnące i

fale stojące | Z zwierciadła sferyczne - obrazy. Zależność ogniskowej od promienia krzywizny. Równanie zwierciadła. | Zjawisko fotoelektryczne. Korpuskularno-falowa natura światła | Promień orbity elektronowej. Postulaty Bohra. | Ogólna teoria względności. Zależności wynikające z teorii względności. Zadania - teoria względności. | Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

Narodziny, życie i śmierć gwiazdy

{moscomment}