

SE Physics SE Physics SE Physics SE Physics

โดย อาจารย์สท้าน แก้วก่า

Unit 9 Media and Webs

Mechanical Universe & Beyond

>[Home](#) [Science VDOs](#) [Science](#) [Biology](#) [Chemistry](#) [Physics](#) [Astronomy](#)

1. [Physics for the 21st Century](#) [Basic Building Blocks of Matter](#) [Click online Text](#)
[Intro](#) [First Subatomic Particle](#) [Particle Zoo in Cosmic Rays](#)
[From Cloud Chambers to Bubble Chambers](#) [Discovery of Quarks](#) [Neutrinos](#)
[Matter and Antimatter](#) [The Origin of Mass](#)
2. [Science in Focus](#) [Forces and Motion](#) [view 8 Workshop VDOs](#)
[making Impact](#) [Drag Races](#) [When Rubber Meets the Road](#) [On a Roll](#) [Keep on Rolling](#)
[Force again Force](#) [The Lure of Magnetism](#) [Bend of Stretch](#)
3. [Science in Focus](#) [Energy](#) [view 8 Workshop VDOs](#)
[What Is Energy](#) [Force & Work](#) [Transfer & Conversion of Energy](#) [Energy in Cycles](#)
[Energy in Food](#) [Energy & System](#) [Heat Work & Efficiency](#) [Understanding Energy](#)
4. [Science in Focus](#) [Shedding Light on Science](#) [view 8 Workshop VDOs](#)
[Shine & Shadow](#) [Law of Light](#) [Pigments Pain & Printing](#) [Color Cones & Cornea](#)
[Sunlight to Starch](#) [Energy & Ecosystem](#) [Sun & Seasons](#) [Wind & Weather](#)
5. [Science in Focus](#) [Matter](#) [view 8 Workshop VDOs](#)
[What is Matter](#) [The Particle Nature of Matter](#) [Conservation of Matter](#) (physical)
[Conservation of Matter](#) (Chemical) [Density & Pressure](#) [Rising & Sinking](#)
[Heat & Temperature](#) [Particle Model of Matter](#)
6. [Science in Focus](#) [Reaction in Chemistry](#) [view 8 Workshop VDOs](#)
[Atoms & Molecules](#) [Macro to Micro Structure](#) [Energetics & Dynamics](#) [Chemical System](#)
[Chemical Design](#) [Chemistry of Life](#) [Chemistry & Environment](#) [Chemistry at Interface](#)
7. [Mechanical Universe](#) [Physics VDO](#) [to view 50 VDOs](#) [Click](#) [Video on Demand {VoD}](#)
[Law of Falling Bodies](#) [Inertia](#) [Vectors](#) [Newton's Law](#) [The Apple & the Moon](#)
[Moving in the Circle](#) [Fundamental Forces](#) [Gravity](#) [Electricity & Magnetism](#) [Resonance](#)
[The Millikan Experiment](#) [Conservation of Energy](#) [Potential Energy](#) [Harmonic Motion](#)
[Conservation of Momentum](#) [Angular Momentum](#) [Torque & Gyroscope](#) [Kepler to Einstein](#)
[Kepler's 3 Laws](#) [Kepler Problem](#) [Energy & Eccentricity](#) [Waves](#) [Navigation in Space](#)

[Harmony of Spheres](#) [Beyond Mechanical Universe](#) [Static Electricity](#) [Electric Field Potential & Capacitance](#) [Voltage Energy & Force](#) [Electric Battery](#) [Electric Circuits](#) [Magnetism](#) [Magnetic Field](#) [Vector Fields & Hydrodynamics](#) [Electromagnetic Induction](#) [AC](#) [Maxwell's Equation](#) [Optics](#) [Michelson – Morley Experiment](#) [Lorentz Transformation](#) [Velocity & Time](#) [Mass](#) [Momentum & Energy](#) [Temperature & Gas Laws](#) [Engine in Nature](#) [Entropy](#) [Low Temperatures](#) [The Atom](#) [Particle & Waves](#) [Quantum Mechanical Universe](#)

8. [The World of Chemistry](#) *to view 26 VDOs* [Click](#) [Video on Demand](#) {VoD}

[The World of Chemistry](#) [Color](#) [Measurement](#) [Modeling the Unseen](#) [Matter of State](#) [The Atom](#) [The Periodic Table](#) [Chemical Bonds](#) [Molecular Architecture](#) [The Mole](#) [Signals from the Within](#) [Water](#) [The Driving Forces](#) [Molecules in Action](#) [The Busy Electron](#) [The Proton in Chemistry](#) [The Precious Envelope](#) [The Chemistry of the Earth Metals](#) [On the Surface](#) [Carbon](#) [Age of Polymers](#) [Protein](#) [Genetic Code](#) [The Future](#) [Chemistry and the Environment](#)

9. [Interactive Learning](#) [Amusement Park Physics](#) [Atomic Structure](#) [Periodic Table](#) [Dynamic Earth](#) [Ecology Lab](#) [Garbage](#) [DNA](#)

Physics Explorations 4 Kids

>[Home](#)

[Inventor's Toolbox](#) [Marvelous Machines](#) [Exploring Particles & Interactions](#)
[ABC's of Nuclear Science](#) [Amusement Park of Physics](#) [Experiment with Friction](#)
[Strange Matter](#) [Structures Around the World](#) [Physics of Projectile Motion](#)
[Foucault Pendulum](#) [Animated Molecules](#)
> [More about Electricity](#) [Electronics for Kids](#) [Theater of Electricity](#) [Energy Story](#)
> [Optics for Kids](#) [Concepts of Light & Color](#) [Discovering Light](#) [Light Without Heat](#)
[Holography](#) [Lasers & Holograms](#) [Gallery of Visual Illusions](#) [Polarized Light in Nature & Technology](#) [Aurora Borealis](#) [Physics of a Rainbow](#) [Color Theory](#) [Cool Cosmos](#)
[Advanced Light Source](#) [NOVA EM Spectrum Tour](#) [Firefly Facts](#)
> [Robots 4 Kids](#) [NASA Robotic Education Project](#) [Microsoft Robotic Studio](#)
> [Flight & Airplanes](#) [Forces of Flight](#) [How to Build a Model Airplane](#) [NASA](#)
[Aeronautics Learning Lab](#) [Science Toys You Can Make](#)
> [Particle Adventure](#) [Hyper Physics](#) [Physics Classroom](#) [Molecular Expressions](#)
[IPPEX Interactive Physics](#) [Multimedia Physics Studio](#) [Physics Teaching Techno Resources](#)
[Phy Is Fun](#) [NOVA Elegant Universe](#) [NOVA Einstein's Quotes](#)
> [Exploring Material World](#) [Multimedia Physics Studio](#) [KEVLAR – the Wonder Material](#)

Molecular Expression

>[Molecular Expression](#) [Photo Gallery](#)

1. [Museum of Microscopy](#)

- [Light and Color](#) [Reflection of Light](#) [Refraction of Light](#)
[Diffraction of Light](#) [Polarization of Light](#) [Prisms and Beamsplitters](#)
- [Optics and You](#) [Human Vision and Color Perception](#)
- [Light and Color](#) [Astigmatism](#) *Interactive JAVA*
- [Light and Optics Tutorials](#) [Silicon Zoo](#)
- [Interactive JAVA Tutorials](#) [Atomic Orbitals](#) [Compact Disc](#) [AC Generator](#)
[DC Generator](#) [Computer Hard Drive](#) [Condenser Microphone](#)
[Resistor Color Code](#) [Loud Speaker](#) [Transformer](#) [Transistor](#) [LED](#)
[Rutherford Experiments](#)

EIA Energy Kids

>[EIA Energy Kids](#)

- [What Is Energy](#) [Energy Basic](#) [Energy Units](#) [Periodic Table](#)
- [Energy Sources](#)
[Nonrenewable Basics](#) [Oil \(Petroleum\)](#) [Natural Gas](#) [Coal](#) [Uranium \(Nuclear\)](#)
[Renewable Basics](#) [Biomass](#) [Geothermal](#) [Hydropower](#) [Solar Basics](#)
[Wind Basics](#) [Electricity](#) [Hydrogen](#)
- [Energy Timelines](#) [Famous People](#)
[Benjamin Franklin](#) [Thomas Edison](#) [Nikola Tesla](#) [Albert Einstein](#)

S Cool Revision

>[Home](#) [Biology](#) [Chemistry](#) [Physics](#)

- [Measurements](#) [Units and Prefixes](#) [Summary](#)
- [Mechanics](#) [Vectors v. Scalars](#) [Speed and Velocity](#) [Circular Motion](#) [Forces](#)
[Newton's Laws](#) [Friction](#) [Pressure](#) [Momentum](#) [Collisions](#) [Work and Energy](#)
- [Light – Reflection Refraction and Polarization](#) [Reflection](#) [Refraction](#)
[Diffraction](#) [Polarization](#)
- [Electricity](#) [Current Electricity](#) [Conductors and Insulators](#) [Resistance](#)

[Current Charge and Voltage](#) [Transformer and Rectification](#)

[Electromagnetic Induction](#) [Electromagnetic Field and Forces](#)

5. [Thermodynamics and Ideal Gases](#)

6. [Quantum Physics](#) [Nuclear Energy](#) [Particles](#) [Matter and Antimatter](#)

PBS Science

>[Home](#) [PBS NOVA Science](#) [PBS Search Results](#)

1. *PBS VDOs* [Dark Matter](#) [Elegant Universe](#) [Hunt for Alien Earths](#)

2. *PBS Interactive* [Structure of Metal](#) [Let's Make a Microbe](#) [Tour Solar System](#)

3. [Physics of Stone Arches](#) [CERN Particle Physics Machine](#) [Picturing Atoms](#)

4. [NOVA Space and Flight](#)

PC Architecture

>[Home](#)

1. [PC History and Logic](#) [The Von Neumann Model](#) [Data Processor](#)

2. [Intro to Motherboard](#) [CPU](#) [CPU and Motherboard](#)
[Inside and Around CPU](#) [Examples of CPU](#)

3. [The Cache](#) [L2 Cache](#) [RAM](#) [RAM Technology](#) [Advice on RAM](#)

4. [Choosing a CPU](#) [CPU's Immediate Surroundings](#) [Overclocking](#)
[Evolution of Pentium 4](#)

5. [CPU's and Multimedia](#) [I/O System](#) [From ISA to PCI Express](#)
[Adapters](#) [SCSI USB and Firewire](#) [Hard Disk USB SATA](#)

6. [Data and Monitor](#) [System Software](#)

7. *Best VDOs ! here* [How Stuff Works](#) top playlists >

[Computers VDOs](#) [Hard Ware VDOs](#) [RAM VDOs](#) [Upgrade VDOs](#)
[Home Network VDOs](#) [Computer Virus VDOs](#)

Integrated Energies

>[Home](#)

[Solar Electricity](#) [Wind Electricity](#) [Microhydro Electricity](#) [Solar Hot Water](#)

Bob High Voltage Tesla Coil

>[Home](#)

[Tesla Coil](#) [Who Is Nikola Tesla](#)

1. [How Tesla Coils Work](#) [Coil Design](#) [Neon Sign Transformer](#) [RFI Filter](#)
[Tesla Coil Base](#) [Primary Coil & Base](#) [Capacitors](#) [Spark Gap](#) [2nd Coil](#) [Toroid](#)
2. [Coil in Operation](#) [Tesla Coil Measurement](#)
3. [Electrostatic Motor](#) [Cockcroft Walton Voltage Multiplier](#)
[High Voltage Probe](#) [High Voltage Relay](#)
4. [Jacob's Ladder](#) [Marx Generator](#) [Mini Tesla Coil](#) [Oscilloscope](#)
[Scanning Electron Microscope](#)
5. [Van de Graaf Generator](#)

Engine Models

>[Home](#)

1. [Internal Combustion Engines](#) [Gas Engine Ignition Systems](#)
[Tips – Model Engineering](#)
2. [Stirling Engines](#) [Some Personal Engines](#)

Animated Engines

>[Home](#)

[Two Stroke Engine](#) [Four Stroke Engines](#) [Diesel Engine](#) [Wankel Engine](#)
[Atkinson Engine](#) [Gnome Rotary](#) [Jet Propulsion](#) [Locomotive Steam Engine](#)
[Oscillating Steam Engine](#) [CO2 Steam Engine](#) [Coomber Rotary Engine](#)

[Crank Substitute Engine](#) [Revolving Cylinder Engine](#) [Watt Beam Engine](#)
[Grasshopper Beam Engine](#) [Newcomen Engine](#) [Unknown Beam Engine](#)
[Single Cylinder Stirling Engine](#) [Two Cylinder Stirling Engine](#)
[Stirling Engine with Rose Yoke](#) [Low Temperature Diff Stirling Engine](#)

Best VDOs ! here [How Stuff Works](#) top playlists >

[Car Parts VDOs](#) [Car Maintenance VDOs](#) [Hybrid Car VDOs](#) [Motorcycle VDOs](#)
[Car Accident VDOs](#) [How Car Engines Work](#)

E Club

>[Home](#) [Site Map](#) [Studying Electronics](#) [e Links](#)

1. [Symbols](#) [Soldering Guide](#) [Components](#)

2. [Projects](#) [555 and 556 Timer Circuits](#) 3. [Components](#)

[Capacitors](#) [Connectors and Cables](#)

[Diodes](#) including zener diodes

[Integrated Circuits \(Chips\)](#) [4000 series logic ICs](#) (pin connections etc)

[74 series logic ICs](#) (pin connections etc)

• [LEDs \(Light Emitting Diodes\)](#) [Relays](#) [Resistors](#) [Variable Resistors](#)

•

○ [Resistor Colour Code Calculator](#)

• [Switches](#)

• [Transistors](#) [Heat sinks for transistors](#)

• [Other components](#) including LDRs and thermistors

4. [Studying Electronics](#)

[Block Diagrams](#) [Circuit Diagrams](#) [Circuit Symbols](#) - including the functions of components

[Electricity and the Electron](#) [Series and Parallel Connections](#) [Voltage and Current](#)

[Meters](#) - voltmeters, ammeters, galvanometers and ohmmeters

[Multimeters](#) - choosing and using

[Resistance](#) - resistors in series and parallel, conductors and insulators

[Ohm's Law](#) - including the VIR triangle and calculations

[Power and Energy](#)

[AC, DC and Electrical Signals](#)

[Oscilloscopes \(CROs\)](#) - setting up; measuring voltage and time

[Power Supplies](#)

[Transducers](#)

[Voltage Dividers](#)

[Transistor Circuits](#)

[Analogue and Digital Systems](#)

[Logic Gates](#)

[Capacitance and Uses of Capacitors](#)

[Impedance and Reactance](#)

[555 and 556 Timer Circuits](#)

[Counting Circuits](#)

[Quantities and Units](#)

[Books](#) about Electronics

Williamson *Electronics Tutorials*

>[Electronics Tutorials](#)

[Computer](#) *animation* [Television](#) [Communication](#) [Radar](#) [Laser Basic](#)

[Optics](#) [CCD Camera](#) [B-52 Bomber](#) [Stealth Ship](#)

1... [Working with Electricity Safely](#)

Always Turn the Power Off, Before Start Work !

2. [Elementary Electricity](#) [Electricity & the Electron](#) [Series & Parallel Connection](#)

[Voltage & Current](#) [Meters](#) [Multimeters](#) [Resistance](#) [Ohm's Law](#)

[Power & Energy](#) [AC DC](#) [Electric Signals](#) [Oscilloscope](#)

[Power Supply](#) [Transducers](#) [Voltage Divider](#)

[Transistor Circuits](#) [Analogue & Digital Systems](#) [Logic Gates](#)

[Capacitance & Uses of Capacitors](#)

[Impedance & Reactance](#)

[555 and 556 Timer Circuits](#) [Counting Circuits](#)

[Quantities & Units in Electronics](#)

3. [Studying Electronics](#) [Circuit Symbols](#) [Soldering Guide](#)

4. [Electronic Components](#)

[Capacitors](#) [Resistors](#) [Connectors](#) [Switches](#) [Lamp](#) [Relay](#) [LEDs](#)

[Diodes](#) [Transistors](#) [IC](#) [Variable Resistor](#) [Other](#)