

Unit 1 Telecommunication	
1. Communication using waves	
microphone	
a device which changes sound energy into electrical energy	
urządzenie które zmienia energię dźwięku w energię elektryczną	
speed of sound	
the rate at which sound travels	
szybkość z jaką przemieszcza się dźwięk	
crest / peak	
the point where a wave is highest	
punkt w którym fala jest najwyższa	
trough	
the point where a wave is lowest	
punkt w którym fala jest najniższa	
frequency	
the number of waves per second	
ilość fal na sekundę	
wavelength	
the length of a wave (in metres)	
długość fali (w metrach)	
measurement	
a reading	
odczyt	
energy	
the capability of doing work	
zdolność wykonania pracy	

Physics keywords_1.Polish

instantaneously
at a point in time
zdarzający się w momencie w czasie
mouthpiece
the part of a telephone which is spoken into
część telefonu do której się mówi
earpiece
the part of a telephone which is listened to
część telefonu przez którą się słucha
amplitude
the maximum height of a wave (in metres)
największa wysokość fali (w metrach)
angle of incidence
the angle between the 'normal' and the ray as it enters a medium
kąt pomiędzy "normalną" i promieniem kiedy ten wchodzi w medium
echo
a wave which returns off a barrier to the transmitting source
fala która powraca od przeszkody do źródła nadającego
loudspeaker
a device which changes electrical energy into sound energy
urządzenie które zmienia energię elektryczną w energię dźwięku
pitch
a word which is used to indicate a frequency - particularly of sound
słowo którego używa się do wskazania częstotliwości - szczególnie
dźwiękowej

signal
usually a small electrical current which carries information
zwykle mały prąd elektryczny który przesyła informacje
2. Communication using cables
buzzer
a small device which gives out sound energy
małe urządzenie które wydaje energię dźwiękową
oscilloscope
a display screen which shows varying voltages
ekran monitora który pokazuje zmieniające się napięcie
receiver
a radio
radio
signal generator
a device which gives out an alternating voltage at different frequencies
urządzenie które wydaje naprzemienne napięcie w różnych częstotliwościach
volume
the size of an output signal (usually audio)
objętość sygnału wyjściowego (zwykle dźwiękowa)
angle of reflection
the angle between the 'normal' and the ray as it reflects off a surface
kąt pomiędzy "normalną" i promieniem gdy ten odbija się od powierzchni
optical fibre
a length of plastic material (round in cross-section) which can carry light
odcinek tworzywa plastikowego (okrągłego w przekroju) która może
przenosić światło

Lab. Pack
variable voltage supply
zmiennie zasilanie napięcia
ray box
a light source
źródło światła
refraction
the deviation of a ray of light as it passes in/out of a material
odchylenie promienia światła kiedy wnika/wydostaje się z tworzywa
total internal reflection
when light within a glass/plastic material bounces off an inside wall
kiedy światło w tworzywie szklanym/plastikowym odbija się od ściany wewnętrznej
critical angle
the angle beyond which <i>total internal reflection</i> occurs, but below which external <i>refraction</i> occurs
kąt poza którym występuje całkowite wewnętrzne odbicie ale poniżej którego występuje wewnętrzne załamanie światła
density
how heavy an object is relative to its volume
jak ciężki jest przedmiot w stosunku do swojej wielkości
link
connection
połączenie

3. Radio and Television
transmitter
sends out radio waves
wysyła fale radiowe
tuner
a coil and a variable capacitor in parallel
cewka i kondensator zmienny połączone równolegle
amplifier
a device which increases an electrical signal
urządzenie które zwiększa sygnał elektryczny
decoder
a diode
dioda
aerial
usually a length of wire which collects radio waves
zwykle odcinek drutu który gromadzi fale radiowe
modulation
to change or 'shape' (a radio or TV wave)
zmienić lub "nadać kształt" (fali radiowej lub telewizyjnej)
leads
4mm electrical connectors
4mm-we złącza elektryczne
electric charge
basic unit of electricity / measured in <i>Coulombs</i>
podstawowa jednostka elektryczności / mierzona w <i>Coulombach</i>

cassette recorder
tape recorder
magnetofon
metal foil
aluminium 'kitchen foil'
alumiuniowa "folia kuchenna"
resonant / resonance
the frequency at which an object vibrates at maximum <i>amplitude</i>
częstotliwość z jaką obiekt drga w największej <i>amplitudzie</i>
variable output
changeable signal
sygnał zmienny
resistor
a device which restricts current
urządzenie które ogranicza prąd
coil / inductor
many turns of copper wire
wiele zwojów miedzianego drutu
carrier wave
a radio frequency signal on which an audio signal is transmitted
sygnał częstotliwości radiowej na którym przesyłany jest sygnał dźwiękowy
radio frequency
a high frequency
wysoka częstotliwość
audio frequency
a low frequency
niska częstotliwość

deflection
deviation
odchylenie
fluorescent
re-transmits light
ponownie przesyła światło
cathode ray tube
the 'tube' of a TV
"lampa" telewizyjna
electron beam
a flow of electrons through air/vacuum
strumień elektronów przez powietrze/próżnię
kinetic
movement
ruch
vacuum
a space in which there are no particles
przestrzeń w której nie ma cząsteczek
scan
to move (usually one's eye) across a screen
przesuwać się (zwykle swoim okiem) przez ekran
image retention / persistence of vision
the ability of the brain to 'join up' several still images to make a
moving picture
umiejętność "łączenia" przez mózg kilku nieruchomych obrazów tak aby
powstał obraz ruchomy

cyan
turquoise/sea green colour
kolor turkusowy/zieleń morską
magenta
pink/red colour
kolor różowy/czerwony
primary colour
main colour
kolor podstawowy
secondary colour
2 primary colours added together
2 kolory podstawowe połączone ze sobą
shadow mask
a thin metal sheet with holes in it to allow the electron beams to pass
cieńki metalowy arkusz z otworami pozwalający na przejście strumieni elektronów
4. Transmission of radio waves
modem
telephone computer link
telefoniczne połączenie komputerowe
fax
abbreviation for facsimile
skrót od facsimile
Hertz - Hz
unit of frequency
jednostka częstotliwości

Kilohertz - kHz
the number of thousands of <i>Hz</i>
ilość Herców w tysiącach
Megahertz - MHz
the number of millions of <i>Hz</i>
ilość Herców w milionach
geostationary
always above a fixed point on the earth's surface
zawsze powyżej wyznaczonego punktu na powierzchni ziemi
satellite
an object which orbits a planet
obiekt który obiega planetę
period
the time for one event / revolution
czas w którym ma miejsce jedno wydarzenie / okrążenie
polar orbiting
orbiting over the N & S poles
orbitowanie nad biegunem północnym i południowym
diffraction
the 'spreading out' of a wave as it passes through a gap in a barrier
"rozpostarcie się" fali kiedy ta przechodzi przez szczelinę w przeszkodzie
obstacle
an object which inhibits progress
obiekt który hamuje proces

Unit 2 Using Electricity	
<u>1. From the wall socket</u>	
flex	
electrical cable carrying 2 or 3 wires	
kabel elektryczny mieszczący 2 lub 3 druty	
fuse	
a thin piece of wire which will melt if too high a current flows	
cienki kawałek drutu który stopi się jeśli przepłynie zbyt wysoki prąd	
fuse rating	
the stated value of current which will melt the fuse	
określona wartość prądu, która stopi bezpiecznik	
appliance	
electrical device	
urządzenie elektryczne	
Power	
rate at which energy is used - measured in <i>Watts</i>	
szybkość z jaką energia jest zużywana - mierzona w <i>Wattach</i>	
extension	
an additional cable which will carry power from the socket to another point	
dodatkowy kabel, który przesyła energię z gniazdka do innego punktu	
terminal	
electrical post in a plug	
elektryczny słup we wtyczce	
conductivity	
a measure of how easily current is carried	
miara jak łatwo przenoszony jest prąd	

electrode
an electrical 'end point'
elektryczny "punkt końcowy"
ammeter
a device for measuring current
urządzenie do pomiaru prądu
microammeter
a device for measuring very small currents
urządzenie do pomiaru bardzo małych prądów
current
flow of electrical charge
przepływ ładunku elektrycznego
resistance
a measure of the resistance to current flow
miara oporu przepływu prądu
fault
an electrical error in a circuit
błąd elektryczny w obwodzie elektrycznym
casing
the outer covering of an electrical device
zewnątrzna powłoka urządzenia elektrycznego
earth wire
the wire which is connected to 'ground'
przewód który połączony jest z 'ziemią'
live
the wire which carries the 230V supply
przewód który dostarcza 230V

neutral
the wire which returns to the supply from an electrical device
przewód który zawraca do punktu zasilającego z urządzenia elektrycznego
isolates
cuts off'
odcięte końcówki
insulation
material of very high resistance
materiał o bardzo wysokiej oporności
2. Alternating & Direct Currents
Charge
basic unit of electricity / measured in <i>Coulombs</i>
podstawowa jednostka elektryczności / mierzona w <i>Kolumbach</i>
formulae
mathematical equation
równanie matematyczne
battery
a series of cells
seria ogniw
rheostat
type of variable <i>resistor</i>
rodzaj zmiennego <i>opornika</i>
component
constituent of a circuit eg <i>resistor / coil / LDR</i>
składnik obwodu elektrycznego np. <i>opornik / cewka / fotorezystor</i>

transformer
a device for changing voltages up / down
urządzenie do zmiany napięcia wysokiego / niskiego
oscilloscope
a display screen which shows varying voltages
monitor który pokazuje różne napięcia
Y-input
normal input connection to <i>oscilloscope</i> - uses <i>Y-axis</i> for voltage
normalne połączenie wejściowe do <i>oscyloskopu</i> - używa oś <i>Y</i> do napięcia
horizontal
across direction (<i>x-axis</i>)
kierunek w poprzek (<i>oś x</i>)
frequency
the number of waves per second
ilość fal na sekundę
signal generator
a device which gives out an alternating voltage at different frequencies
urządzenie które wytwarza zmienne napięcie w różnych częstotliwościach
mains
230V AC
230V Prąd Przemiany
peak voltage
the maximum voltage of an AC output
maksymalne napięcie wyjściowego prądu zmiennego
deflection
deviation from the norm
odchylenie od stanu normalnego

quoted
recorded
zarejestrowane
capacitor
a device for storing electrical charge
urządzenie do przechowywania ładunku elektrycznego
diode
allows current to pass in one direction only
pozwala na przepływ prądu tylko w jednym kierunku
variable
can be altered
może być zmieniony
circuit
complete electrical pathway (usually circular)
zamknięta ścieżka elektryczna (zwykle okrężna)
<u>3. Resistance</u>
meter
a device for measuring electrical values
urządzenie do mierzenia wartości elektrycznych
circuit diagram
a paper representation of a complete electrical ring
przedstawienie zamkniętego okręgu elektrycznego na papierze
voltmeter
meter to record voltage
licznik do zapisu napięcia

torch
hand held lamp
lampa trzymana w ręce
thermistor(TDR)
a <i>resistor</i> whose value of resistance depends inversely on temperature
opornik którego wartość oporu zależy odwrotnie od temperatury
light dependent resistor (LDR)
a <i>resistor</i> whose value of resistance depends inversely on light
opornik którego wartość oporu zależy odwrotnie od światła
ohmmeter
meter to record resistance
licznik do zapisu oporu
potentiometer
similar to a variable <i>resistor</i>
podobny do <i>opornika</i> zmiennego
fluid
liquid or gas
ciecz lub gaz
Joulemeter
meter to record energy used
licznik do zapisu użytej energii
filament
the small thin hot metal element in a bulb
mały cienki gorący metalowy element w żarówce
parallel
alongside
wzdłuż

ignition
in this context - 'the starter switch of a car'
w tym kontekście - "włącznik zapłonu w samochodzie"
open circuit
a circuit which has an electrical 'break' in it
obwód który ma "przerwę" elektryczną
<u>4. Behind the Wall</u>
short circuit
an electrical path which bypasses a component
ścieżka elektryczna która obchodzi element składowy
circuit breaker
a device which cuts off the mains supply if a leakage current is detected
urządzenie które odcina zasilanie z sieci elektrycznej jeśli wykryty jest
upływ prądu
exploded diagram
a diagram in which all the constituent parts are separated (for viewing)
wykres na którym wszystkie części składowe są oddzielone (do oglądnięcia)
rotor
the section in a motor which rotates
obracająca się część w silniku
field coils
the electromagnetic coils which, when energised, supply a <i>magnetic field</i>
cewka elektromagnetyczna która jeśli jest zasilona energią elektryczną
wytwarza <i>pole magnetyczne</i>
commutator
the section on the <i>rotor</i> which changes the current round by 180 degrees
część wirnika która zmienia cykl prądu o 180 stopni

brushes
these convey the current to the moving <i>rotor</i>
te przesyłają prąd do obracającego się wirnika
electromagnet
a coil of wire with a soft iron core
zwoj drutu z miękkim metalowym rdzeniem
relay
an electromagnetic switch
wyłącznik elektromagnetyczny
solenoid
a coil
cewka
reed switch
a switch operated magnetically
wyłącznik działający przy użyciu magnetyzmu
magnetic field
the area round a magnet which will affect iron materials
obszar wokół magnesu który oddziałuje na metalowe przedmioty

Unit 3 Health Physics	
thermometer	
a device for measuring temperature	
urządzenie do pomiaru temperatury	
temperature	
a measure of how hot something is	
miara jak bardzo coś jest gorące	
heat	
a form of energy	
rodzaj energii	
stethoscope	
a device for listening to heart and lung sounds	
narzędzie do słuchania dźwięków serca i płuc	
diaphragm	
a thin sheet of material for transferring vibrations	
cienki arkusz materiału do przesyłania drgań	
ultrasound	
high frequency sound above 20,000 Hz, which humans cannot hear	
wysoka częstotliwość dźwięku powyżej 20,000 Hz, która nie jest słyszalna dla człowieka	
hertz (Hz)	
the unit of frequency, i.e. number of waves per second	
jednostka częstotliwości, np. ilość fal na sekundę	
decibels (dB)	
the measure of the loudness of sound	
miara głośności dźwięku	

refraction
the bending of light as it travels from one substance to another
załamanie światła gdy przechodzi z jednej materii do drugiej
convex lens
a lens which is thickest in the middle and brings light to a focus
soczewka, która jest najgrubsza w środku i skupia światło w ognisku
concave lens
a lens which is thinnest in the middle and spreads light outwards
soczewka, która jest najcieńsza w środku i rozprawdza światło na zewnątrz
converge
to come to a focus point
zbiegać się w ogniskowej
diverge
to spread outwards
rozprawdzić na zewnątrz
focal length
distance (in metres) to focus point from centre of lens
odległość (w metrach) do ogniskowej z centrum soczewki
lens power
a measure of how well lens brings light to a focus point
miara jak dobrze soczewka doprowadza światło do ogniskowej
Dioptres (D)
unit of lens power
jednostka siły działania soczewki

electromagnetic spectrum
family of waves that travel at speed of light and consists of :- <i>visible light</i>
<i>gamma rays, x rays, ultra violet, infra red, microwaves and radio waves</i>
rodzina fal, która podróżuje z szybkością światła i składa się ze:-
<i>światła widzialnego, promieni gamma, promieni x, ultra fioletu, infra</i>
<i>czerwieni, fali micro i fali radiowych</i>
nuclear radiation
rays and particles that come from the <i>nucleus</i> of radioactive atoms
promienie i cząsteczki, które pochodzą z <i>jądra</i> radioaktywnych atomów
ionisation
when an atom loses or gains an <i>electron</i> and becomes positively or negatively
charged
gdy atom traci lub zyskuje <i>elektron</i> i staje się dodatnio lub ujemnie
naładowany
scintillations
tiny flashes of light
małe błyski światła
becquerels (Bq)
unit of activity i.e number of atoms decaying per second
jednostka aktywności np. ilość atomów rozpadających się na sekundę
half life
time taken for original activity to fall to half its value
czas jaki aktywność pierwotna potrzebuje do spadku do połowy swojej
wartości
dose equivalent
a measure of the damage radiation does to living things
miara uszkodzenia jaką promieniowanie powoduje żywym istotom

