# Elektrina – Technika pre základné školy (ZŠ) :)




## *Technika pre základné školy*

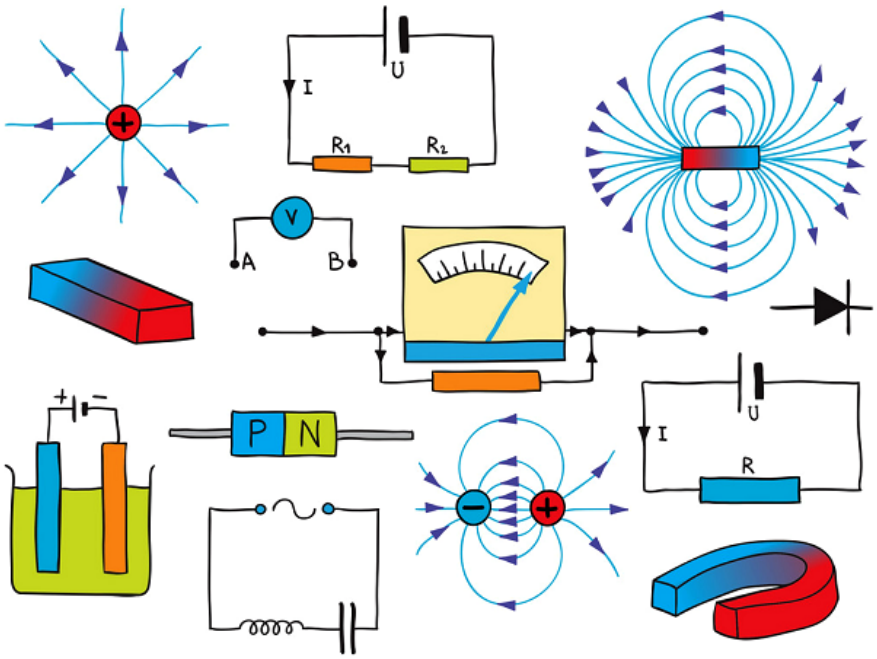
***Obsah:***
***0 Kontrolné otázky***
***1 Elektrina a fyzika, účinky, veličiny***
*Čo je to elektrina? Elektrina ako forma energie (Elektrina inak)*
*Čo je to elektrická energia?*
*Veličiny*
*Elektrické napätie*
*Elektrický prúd*
*Elektrický odpor*
*Účinky elektriny a elektrickej energie*
*Účinky elektrického prúdu, tepelné, magnetické, svetelné, chemické, fyziologické*
*Účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus, prah vnímania*
***2 Zdroje elektrickej energie, Spotrebiče***
*Elektrina v prírode (blesk, guľový blesk)*
*Ako sa správať počas búrky vo voľnej prírode, v objekte budovy a pri jazde motorovým vozidlom*
*Výroba, rozvod, zdroj, zdroje v domácnosti*
*Výroba (elektráreň, transformátory) a rozvod (distribúcia) elektrickej energie*
*Zdroje všeobecne*
*Zdroje malého napätia (transformátory, akumulátory (v automobile) nabíjateľné batérie), batérie, dynamá, nabíjačky...)*
*Spotrebiče*
*Spotrebiče s malým napätím (do 50 V vrátane)*
*Spotrebiče s nízkymi napätiami (nad 50 do 600 V vrátane)*
***3 Elektrina v domoch a bytoch***
*Elektrická inštalácia v bytoch a domoch, silnoprúdová a slaboprúdová inštalácia, príčiny ohrozenia bezpečnosti*
*Elektrická sieť, elektrická sieť v bytoch a domoch, rozdelenie bytov podľa stupňa elektrizácie, rozvody v bytoch a domoch (svetelné obvody, zásuvkové obvody)*
*Elektrické inštalácie novej generácie*
*Zbernicový inštalačný systém podrobne*
*Elektrická domová inštalácia (Základné prvky bytovej (domovej) elektrickej inštalácie)*
*Elektromer*
*Elektrická prípojka*
*Hlavná domová skriňa*
*Hlavné domové vedenie*
*Elektromerová skriňa a hlavný istič*
*Hlavný rozvádzač*
***4 Elektrický obvod, prvky elektrického obvodu (ako fungujú)***
*Elektrický obvod (Simulácia jednosmerného elektrického obvodu)*
*Zdroj, spotrebič, vodič, spínač (vtáky na drôtoch elektrického stĺpa)*
*Aktívne a Pasívne prvky*
*Rezistor (podrobne), Kondenzátor (podrobne), Cievka (podrobne)*

***Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania*** 

*Polovodiče*
*Dióda, Tranzistor*
*Tranzistor podrobne*
*Ako funguje usmerňovač?*
*Fotodióda, Fototranzistor, Fotorezistor (nesprávne fotoodpor)*
***5 Meranie v elektrickom obvode***
*Čo je to merať, merací prístroj, nameraná hodnota, Meranie elektrických veličín*
*Meranie základných veličín*
*Meranie elektrického prúdu a Ampérmeter*
*Meranie elektrického napätia a Voltmeter*
*Meranie elektrického odporu a Ohmmeter*
*AVOmet, Multimeter*
***6 Ďalšie prvky elektrického obvodu, ich funkcie a princípy***
*Istiace prvky: ističe, poistky (tavné), autopoistky*
*Spínacie prvky: relé*
*Princípy*
*Reproduktor*
*Elektromotorček*
*Fotočlánky*
*Autobatéria (akumulátor)*
*Elektromagnet (podrobne)*
*Zvonček*
***7 Princípy v počítačoch***
*Počítač*
*Tlačiareň*
*Myš*
*Skener*
*CD/DVD mechanika*
*kompaktný disk (optický disk, compact disk, CD)*
*CD (Compact Disc), pits, lands ako vonkajšia pamäť PC*
*Vonkajšia pamäť*
*DVD (Digital Versatile Disc) ako vonkajšia pamäť PC*
***8 Elektrina v domácnosti, riziká, prvá pomoc a výpočty***
*Bezpečná práca s elektrickým prúdom*
*Riziká, príčiny a nežiadúce následky využívania elektrickej energie, Úrazy spôsobené pôsobením elektrického prúdu*
*Prvá pomoc*
*Prvá pomoc po úraze elektrickým prúdom, šok, popáleniny*
*Výpočet spotreby elektrickej energie*
***9 Elektroinštalačný materiál***
*vodiče*
*ovládače*
*spínače, vypínače, tlačidlá*
*zásuvky a vidlice (zástrčky)*
*objímky žiaroviek*
*poistky a ističe*
*úložný materiál*
*rozvodky*
*spojovací materiál, dutinka, Wago svorka (bezskrutková svorka)*
*upevňovací materiál*
*izolačné materiály, bužírka, elektroizolačné pásky...*
***10 Moderné elektrospotrebiče***
*Recyklovať, recyklácia, symbol recyklovateľnosti (obrázok preškrtnutého smetiaka)*
*Ako spoznať moderný úsporný elektrospotrebič?*
*Bezpečnosť a opraviteľnosť výrobkov (moderných elektrospotrebičov)*
*Smart funkcie moderných elektrospotrebičov*
***11 Elektrina v priemysle***
*Generátory, elektromotory (jednosmerné, striedavé), rozvodné skrine*

***Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania***

*Senzory: indukčné, kapacitné, optické, magnetické, infračervené, ultrazvukové*
*radar, RFID*
*snímače doma: elektronická váhy, senzory pohybu*
*Automatizácia*
*Princípy: Napájací obvod - nevyhnutná súčasť každého elektronického zariadenia*
***12 Spotreba elektrickej energie v domácnosti***
*Spotreba elektrickej energie v domácnosti, príkon niektorých ďalších elektrických spotrebičov*
*Chladnička, ľadnička, mrazničky*
*Práčka*
*Sušičky*
*Žehlička*
*Umývačky riadu*
*Kávovary, rýchlovarné kanvice*
*Počítač, notebook a spotreba elektrickej energie*
*Vysávač*
*Televízor*
*STAND-by režim (pohotovostný režim)*
***13 Elektrotechnické značky***
*Nové symboly a značky súčiastok a meracích prístrojov v elektrotechnike*




## *Elektrina*

**0 Kontrolné otázky z BOZP, Kontrolné otázky z kapitol 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 a 13**

**1 Elektrina a fyzika, účinky, veličiny**

Čo je to elektrina? Elektrina ako forma energie (Elektrina inak)
Čo je to elektrická energia?
Veličiny:
elektrické napätie,
elektrický prúd,
elektrický odpor.
Účinky elektriny a elektrickej energie
Účinky elektrického prúdu, tepelné, magnetické, svetelné, chemické, fyziologické
Účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus, prah vnímania

**2 Zdroje elektrickej energie, Spotrebiče**

Elektrina v prírode (blesk, guľový blesk)

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

Ako sa správať počas búrky vo voľnej prírode, v objekte budovy a pri jazde motorovým vozidlom
Výroba, rozvod, zdroj, zdroje v domácnosti
Výroba (elektráreň, transformátory) a rozvod (distribúcia) elektrickej energie
Zdroje všeobecne
Zdroje malého napätia (transformátory, akumulátory (v automobile) nabíjateľné batérie), batérie, dynamá, nabíjačky...)
Spotrebiče
Spotrebiče s malým napätím (do 50 V vrátane)
Spotrebiče s nízkymi napätiami (nad 50 do 600 V vrátane)

**3 Elektrina v domoch a bytoch**

Elektrická inštalácia v bytoch a domoch, silnoprúdová a slaboprúdová inštalácia, príčiny ohrozenia bezpečnosti
Elektrická sieť, elektrická sieť v bytoch a domoch, rozdelenie bytov podľa stupňa elektrizácie, rozvody v bytoch a domoch (svetelné obvody, zásuvkové obvody)
Elektrické inštalácie novej generácie
Zbernicový inštalačný systém podrobne
Elektrická domová inštalácia (Základné prvky bytovej (domovej) elektrickej inštalácie):
elektromer,
elektrická prípojka,
hlavná domová skriňa,
hlavné domové vedenie,
elektromerová skriňa a hlavný istič,
hlavný rozvádzač.

**4 Elektrický obvod, prvky elektrického obvodu (ako fungujú)**

Elektrický obvod (Simulácia jednosmerného elektrického obvodu)
Zdroj, spotrebič, vodič, spínač (vtáky na drôtoch elektrického stĺpa)
Aktívne a Pasívne prvky
Rezistor (podrobne), Kondenzátor (podrobne), Cievka (podrobne)
Polovodiče
Dióda, Tranzistor
Tranzistor podrobne
Ako funguje usmerňovač?
Fotodióda, Fototranzistor, Fotorezistor (nesprávne fotoodpor)

**5 Meranie v elektrickom obvode**

Čo je to merať, merací prístroj, nameraná hodnota, Meranie elektrických veličín
Meranie základných veličín:
Meranie elektrického prúdu a Ampérmeter
Meranie elektrického napätia a Voltmeter
Meranie elektrického odporu a Ohmmeter
AVOmet, Multimeter

**6 Ďalšie prvky elektrického obvodu, ich funkcie a princípy**

Istiace prvky: ističe, poistky (tavné), autopoistky
Spínacie prvky: relé
Princípy:
reproduktor,
elektromotorček,
fotočlánky,
autobatéria (akumulátor),
elektromagnet (podrobne),
zvonček.

**7 Princípy v počítačoch:**

počítač,

*Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania*

tlačiareň,
myš,
skener,
CD/DVD mechanika,
kompaktný disk (optický disk, compact disk, CD),
CD (Compact Disc), pits, lands ako vonkajšia pamäť PC,
vonkajšia pamäť,
DVD (Digital Versatile Disc) ako vonkajšia pamäť PC.

**8 Elektrina v domácnosti, riziká, prvá pomoc a výpočty**

Bezpečná práca s elektrickým prúdom
Riziká, príčiny a nežiadúce následky využívania elektrickej energie, Úrazy spôsobené pôsobením elektrického prúdu
Prvá pomoc
Prvá pomoc po úraze elektrickým prúdom, šok, popáleniny
Výpočet spotreby elektrickej energie

**9 Elektroinštalačný materiál:**

vodiče,
ovládače:
spínače, vypínače, tlačidlá,
zásuvky a vidlice (zástrčky),
objímky žiaroviek,
poistky a ističe,
úložný materiál,
rozvodky,
spojovací materiál, dutinka, Wago svorka (bezskrutková svorka),
upevňovací materiál,
izolačné materiály, bužírka, elektroizolačné pásky...

**10 Moderné elektrospotrebiče**

Recyklovať, recyklácia, symbol recyklovateľnosti (obrázok preškrtnutého smetiaka)
Ako spoznať moderný úsporný elektrospotrebič?
Bezpečnosť a opraviteľnosť výrobkov (moderných elektrospotrebičov)
Smart funkcie moderných elektrospotrebičov

**11 Elektrina v priemysle**

Generátory, elektromotory (jednosmerné, striedavé), rozvodné skrine
Senzory:
indukčné, kapacitné, optické, magnetické, infračervené, ultrazvukové, radar, RFID
snímače doma: elektronická váhy, senzory pohybu
Automatizácia
Princípy: Napájací obvod - nevyhnutná súčasť každého elektronického zariadenia

**12 Spotreba elektrickej energie v domácnosti**

Spotreba elektrickej energie v domácnosti, príkon niektorých ďalších elektrických spotrebičov
Chladnička, ľadnička, mrazničky
Práčka
Sušičky
Žehlička
Umývačky riadu
Kávovary, rýchlovarné kanvice
Počítač, notebook a spotreba elektrickej energie
Vysávač
Televízor
STAND-by režim (pohotovostný režim)

*Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania*

**13 Elektrotechnické značky**

Nové symboly a značky súčiastok a meracích prístrojov v elektrotechnike



Plynoinštalácia, Vodoinštalácia, Kúrenie a klimatizácia; Strojové opracovanie materiálov; Tvorivá činnosť, Svet práce




- ***Elektrotechnika a elektronika pre ZŠ - súbor pracovných listov pre predmet Technika***
- ***Vzdelávací štandard predmetu Technika pre 2. stupeň ZŠ***
- ***Učebnica pre predmet Technika, 9. ročník ZŠ***

*Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania*