

**FYZIKA IV, 1. DÍL
ELEKTŘINA, MAGNETISMUS**

**DOPLNĚK KE HŘE
Z PRACOVNÍHO SEŠITU**

Seznam pojmů

aniont	watt	elektromotor
kationt	práce elektrického proudu	komutátor
elektrování tělesa	výkon elektrického proudu	stator
uzemnění	Jouleovo teplo	rotor
elektrostatická indukce	fotorezistor	elektromagnetická indukce
polarizace	polovodičová dioda	indukované napětí
elementární náboj	polovodiče	indukovaný proud
elektroskop	vlastní polovodič	elektron
elektrometr	nevlastní polovodič	multimetr
elektrický náboj	polovodič typu N	generátor
elektrické pole	polovodič typu P	alternátor
intenzita elektrického pole	LED dioda	dynamo
elektrické siločáry	termistor	transformátor
elektrická kapacita vodiče	fotodioda	transformační poměr
kondenzátor	elektrolyt	elektrárna
elektrický proud	elektrolýza	elektrická rozvodná soustava
elektrické napětí	galvanický článek	krokové napětí
stejnoseměrný elektrický proud	suchý článek	Leydenská láhev
ampér	baterie	supravodivost
volt	akumulátor	tranzistor
sériové zapojení	ionizace	plazma
paralelní zapojení	výboj v plynu	Faradayova klec
ampérmetr	magnetické pole	defibrilátor
voltmetr	magnetické indukční čáry	Voltův sloup
farad	cívka	elektrický odlučovač popítku
coulomb	elektromagnet	Foucaultovy vířivé proudy
elektrostatika	magnetická síla	diodový usměrňovač
elektrický odpor	magnetka	elektronový mikroskop
Ohmův zákon	magnet	pevný disk počítače
ohm	feromagnetické látky	přečerpávací vodní elektrárna
rezistor	magneticky měkké látky	magnetotaktická bakterie
joule	magneticky tvrdé látky	

aniont	watt	elektromotor
kationt	práce elektrického proudu	komutátor
elektrování tělesa	výkon elektrického proudu	stator
uzemnění	Jouleovo teplo	rotor
elektrostatická indukce	fotorezistor	elektromagnetická indukce
polarizace	polovodičová dioda	indukované napětí
elementární náboj	polovodiče	indukovaný proud
elektroskop	vlastní polovodič	elektron
elektrometr	nevlastní polovodič	multimetr
elektrický náboj	polovodič typu N	generátor

elektrické pole	polovodič typu P	dynamo
intenzita elektrického pole	LED dioda	transformátor
elektrické siločáry	termistor	transformační poměr
elektrická kapacita vodiče	fotodioda	elektrárna
kondenzátor	elektrolyt	elektrická rozvodná soustava
elektrický proud	elektrolýza	krokové napětí
elektrické napětí	galvanický článek	Leydenská láhev
stejnoseměrný elektrický proud	suchý článek	supravodivost
ampér	baterie	tranzistor
volt	akumulátor	plazma

sériové zapojení	ionizace	Faradayova klec
paralelní zapojení	výboj v plynu	defibrilátor
ampérmetr	magnetické pole	Voltův sloup
voltmetr	magnetické indukční čáry	elektrický odlučovač popílků
farad	cívka	Foucaultovy vířivé proudy
coulomb	elektromagnet	diodový usměrňovač
elektrostatika	magnetická síla	elektronový mikroskop
elektrický odpor	magnetka	pevný disk počítače
Ohmův zákon	magnet	přečerpávací vodní elektrárna
ohm	feromagnetické látky	magnetotaktická bakterie

rezistor	magneticky měkké látky	
joule	magneticky tvrdé látky	

vytisknout 1x

Pojem	Definice
aniont	částice se záporným nábojem
kationt	částice s kladným nábojem
elektrování tělesa	přesun elektronů z jedné látky na jinou
uzemnění	spojení předmětu se zemí, čímž získá neutrální náboj
elektrostatická indukce	při přiblížení zeлектроvaného tělesa k vodiči se vodič zelektruje rozdělením nábojů a vznikne přenositelný volný náboj
polarizace	při přiblížení zeлектроvaného tělesa k izolantu dojde k vytvoření uspořádaných řad dvojic nábojů a vznikne nepřenositelný vázaný náboj
elementární náboj	nejmenší možné množství náboje – velikost náboje protonu i elektronu
elektroskop	zařízení, které umožňuje určit, zda je těleso zeлектроvané
elektrometr	zařízení, které umožňuje určit, zda je těleso zeлектроvané, změřit velikost náboje, příp. určit polaritu náboje
elektrický náboj	fyzikální veličina určující míru zeлектроvání tělesa (částice)
elektrické pole	oblast kolem tělesa (částice) s elektrickým nábojem, kde působí elektrická síla
intenzita elektrického pole	fyzikální veličina, která popisuje elektrické pole a kterou znázorňujeme pomocí siločar
elektrické siločáry	myšlené čáry v prostoru, které znázorňují elektrické pole
elektrická kapacita vodiče	fyzikální veličina, která popisuje schopnost vodiče pojmout elektrický náboj
kondenzátor	zařízení určené k hromadění elektrického náboje
elektrický proud	fyzikální veličina, která označuje množství náboje, které projde průřezem vodiče za určitý čas
elektrické napětí	fyzikální veličina určující velikost síly působící na elektrony v elektrickém obvodu
stejnoseměrný elektrický proud	usměrněný proud nabitých částic stále tímž směrem
ampér	jednotka elektrického proudu

volt	jednotka elektrického napětí
sériové zapojení	zapojení, při kterém prochází obvodem všude stejně velký elektrický proud
paralelní zapojení	zapojení, při kterém součet proudů do uzlu přitékajících se rovná součtu proudů z uzlu vytékajících
ampérmetr	zařízení k měření elektrického proudu
voltmetr	zařízení k měření elektrického napětí
farad	jednotka elektrické kapacity
coulomb	jednotka elektrického náboje
elektrostatika	oblast fyziky, která studuje vzájemné působení nabitých těles, která se vůči sobě nepohybují
elektrický odpor	fyzikální veličina, která udává odpor vodiče proti průchodu elektrického proudu
Ohmův zákon	vztah udávající, že elektrický proud procházející vodičem je přímo úměrný napětí na vodiči
ohm	jednotka elektrického odporu
rezistor	elektronická součástka, jejíž základní charakteristikou je elektrický odpor
joule	jednotka práce elektrického proudu
watt	jednotka výkonu elektrického proudu
práce elektrického proudu	fyzikální veličina, která udává práci při přenesení náboje v elektrickém poli
výkon elektrického proudu	fyzikální veličina určující rychlost konání práce elektrického proudu
Jouleovo teplo	fyzikální veličina, která udává množství tepla vyvinuté průchodem proudu vodičem
fotorezistor	polovodičová součástka, která mění svůj elektrický odpor v závislosti na intenzitě osvětlení
polovodičová dioda	základní polovodičová součástka s jedním přechodem PN
polovodiče	materiály, které za běžných podmínek elektrický proud nevedou, při změně fyzikálních podmínek ale mohou vést elektrický proud
vlastní polovodič	polovodič bez nečistot a příměsí
nevlastní polovodič	polovodič, který vznikne přidáním atomů jiného prvku do krystalické mřížky vlastního polovodiče
polovodič typu N	nevlastní polovodič s převahou elektronů
polovodič typu P	nevlastní polovodič s převahou děr
LED dioda	polovodičová součástka, která při zapojení v propustném směru svítí
termistor	polovodičová součástka, jejíž odpor se mění s teplotou
fotodioda	polovodičová součástka, která při osvětlení vytváří proud; bez osvětlení se chová jako polovodičová dioda
elektrolyt	roztok soli, kyseliny, nebo zásady, který je velmi dobrým vodičem elektrického proudu

elektrolýza	fyzikálně-chemické procesy způsobené stejnosměrným elektrickým proudem uvnitř elektrolytu a na elektrodách
galvanický článek	zdroj stejnosměrného napětí přeměňující chemickou energii na elektrickou
suchý článek	druh galvanického článku, ve kterém je zápornou elektrodou zinková nádoba, kladnou elektrodu tvoří uhlíková tyčinka obklopená směsí burelu s uhlíkem
baterie	spojení více článků nebo akumulátorů
akumulátor	zdroj stejnosměrného napětí, který je možné po vybití opět nabít
ionizace	vznik iontu odtržením jednoho nebo více elektronů od neutrálního atomu nebo molekuly
výboj v plynu	vedení elektrického proudu v plynu
magnetické pole	oblast kolem magnetu nebo vodiče s proudem, ve které působí magnetická síla
magnetické indukční čáry	myšlené čáry v prostoru, které znázorňují magnetické pole
cívka	vodič navinutý na válcovou plochu
elektromagnet	cívka s jádrem z magneticky měkké oceli
magnetická síla	síla, kterou působí magnet nebo vodič s proudem na jiný magnet, vodič s proudem, nebo tělesa z feromagnetické látky
magnetka	magnet, který se může volně otáčet ve vodorovné rovině
magnet	trvale nebo dočasně zmagnetované těleso
feromagnetické látky	látky, které jsou přitahovány k magnetům
magneticky měkké látky	feromagnetické látky, které se snadno zmagnetují a magnetické účinky také snadno ztratí
magneticky tvrdé látky	feromagnetické látky, které se obtížněji magnetují, ale zůstávají zmagnetované trvale a magnetické účinky tak snadno neztratí
elektromotor	stroj přeměňující elektrickou energii na energii pohybovou
komutátor	součást elektromotoru, která zajišťuje změnu směru elektrického proudu
stator	nepohyblivá část generátoru a elektromotoru
rotor	pohyblivá část generátoru a elektromotoru
elektromagnetická indukce	jev, při kterém vzniká indukované napětí mezi svorkami cívky v důsledku časové změny magnetického pole v okolí cívky
indukované napětí	napětí vznikající mezi svorkami cívky při elektromagnetické indukci
indukovaný proud	elektrický proud, který vzniká v uzavřeném elektrickém obvodu s cívkou při elektromagnetické indukci
elektron	částice v obalu atomu, která má záporný elektrický náboj
multimetr	digitální měřidlo, které měří elektrický proud, napětí a další elektrické veličiny
generátor	stroj vyrábějící elektrický proud na základě elektromagnetické indukce

alternátor	stroj vyrábějící střídavý elektrický proud na základě elektromagnetické indukce
dynamo	stroj vyrábějící stejnosměrný elektrický proud na základě elektromagnetické indukce
transformátor	netočivý elektrický stroj umožňující měnit napětí střídavého proudu
transformační poměr	poměr počtu závitů vstupní a výstupní cívky transformátoru
elektrárna	výrobní elektrické energie (přeměnou z jiného druhu energie)
elektrická rozvodná soustava	vzájemně propojený soubor zařízení pro výrobu a rozvod elektrické energie
krokové napětí	napětí, které se vytvoří mezi rozkročenými nohama člověka nebo zvířete v elektrickém poli vytvořeném po úderu blesku nebo v okolí spadlého vodiče vysokého napětí na zem
Leydenská láhev	historicky první kondenzátor - skleněná nádoba pokrytá z vnitřní i z vnější strany vodivou fólií
supravodivost	stav, kdy se elektrický odpor vodiče prudce sníží a klesne téměř na nulu
tranzistor	polovodičová součástka, která má tři části s kombinací vodivosti P, N, P nebo N, P, N
plazma	skupenství hmoty (často označováno jako čtvrté), které má jiné vlastnosti než pevné, kapalné a plynné látky
Faradayova klec	schránka z vodivého materiálu, uvnitř které má elektrické pole nulovou intenzitu
defibrilátor	lékařský přístroj, který pracuje na principu kondenzátoru a umožňuje zrušit srdeční arytmií
Voltův sloup	první historicky doložený galvanický článek, který sestrojil v roce 1800 Alessandro Volta
elektrický odlučovač popílku	zařízení, které zachycuje prachové částice popílku z proudu vzduchu díky statické elektřině
Foucaultovy vířivé proudy	indukované elektrické proudy, které chaoticky mění směr a vznikají v masivních vodičích (např. kovová deska)
diodový usměrňovač	zařízení, které pomocí polovodičových diod usměrňuje střídavý proud na stejnosměrný
elektronový mikroskop	přístroj k pozorování objektů nepatrných rozměrů, v němž se ke zvětšení využívá svazek elektronů
pevný disk počítače	důležitá část počítače, která slouží k dočasnému nebo trvalému uchování většího množství dat pomocí změn magnetického pole v magneticky měkké vrstvě
přečerpávací vodní elektrárna	elektrárna, která přeměňuje energii vody na elektrickou pomocí čerpání vody mezi dvěma nádržemi v různých výškách
magnetotaktická bakterie	bakterie, která dokáže pohltit železo a přeměnit ho na malé magnetky – magnetosomy