

PŘEDMĚT: FYZIKA		9. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Průlezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhne způsob, jak ověřit, zda je v okolí magnetu či cívky magnetické pole - znázorní průběh magnetického pole v okolí magnetu či cívky pomocí indukčních čar vysvětlí, jak se mění magnetické pole prochází-li obvodem větší proud - popíše vlastními slovy princip fungování magnetoelektrického měřicího přístroje - uvede konkrétní příklad využití otáčivého účinku magnetického pole na cívku s proudem – např. stejnosměrný elektromotor - objasní pojmy – elektromagnetická indukce, indukovaný proud, indukované napětí - popíše princip vzniku střídavého proudu a napětí - popíše střídavé napětí pomocí periody a kmitočtu - rozliší stejnosměrný proud od střídavého na základě jejich časového průběhu - vypočítá periodu střídavého proudu (napětí) z jeho kmitočtu a naopak - vysvětlí vlastními slovy pojem – efektivní hodnota střídavého proudu (napětí) - vysvětlí činnost transformátoru - používá s porozuměním transformační vztah - uvede příklady využití transformátoru v praxi - vyjmenuje hlavní složky výroby a přenosu elektrické energie - popíše elektrický proud jako usměrněný pohyb volných častic s elektrickým nábojem, a to volných elektronů v kovech, iontů v kapalinách a volných iontů a elektronů v plynech 	<p><u>Elektromagnetické jevy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - magnetické pole - magnetické pole cívky s proudem - působení stejnorodého magnetického pole na cívku s proudem - elektromotor <p><u>Střídavý proud</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu - měření efektivní hodnoty střídavého proudu a střídavého napětí - transformátory - rozvodná elektrická síť <p><u>Vedení elektrického proudu v kapalinách a plynech</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vedení el. proudu v kapalinách - vedení el. proudu v plynech 	<p>např. T, Ú, PÚ, PP</p> <p>např. T, Ú, PÚ, PP</p> <p>např. T, Ú, PÚ, PP</p>	<p>OVO: 6.4 U: 6.2</p> <p>OVO: 6.2, 6.4 U: 4.1, 6.2</p> <p>Podpůrná op.: 4-2p, 6-3p</p> <p>OVO: 6.1 U: 6.2</p>	

PŘEDMĚT: FYZIKA		9. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní podstatu PN přechodu, podstatu stavby a funkce polovodičové diody - objasní a dodržuje pravidla bezpečné práce s elektrickými zařízeními - popíše složení atomu - definuje radionuklidy a uvede jejich rozdělení na přirozené a umělé - definuje jaderné záření a jeho využití a způsoby ochrany před ním - definuje jadernou energii jako energii nukleonů jádra - definuje štěpení jádra atomu jako jeho rozpad na více částí - definuje řetězovou reakci - vyjmenuje a popíše hlavní části jaderné elektrárny - vyjmenuje a popíše nepríznivé vlivy výroby elektrické energie na životní ovzduší - vybaví si, že Sluneční soustavu tvorí Slunce, planety, měsíce, další planetky, komety - vyhledá v tabulkách nebo na internetu základní údaje o Slunci a planetách - orientuje se na mapě hvězdné oblohy - objasní pojem – oběžná doba planety, hvězdný a sluneční den - definuje Slunce jako hvězdu - definuje jednotku délky světelný rok - uvede hlavní (základní) jednotku příslušné fyzikální veličiny a její díly a násobky - vyjádří jednotku zadané fyzikální veličiny při dané jednotce jinou jednotkou - uvede značku zadané fyzikální veličiny 	<p>Vedení elektrického proudu v polovodičích</p> <ul style="list-style-type: none"> - polovodiče - polovodičová dioda <p>Bezpečné zacházení s elektrickými zařízeními</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrické spotřebiče v domácnosti - ochrana před úrazem elektrickým proudem <p>Jaderná energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - atom, atomové jádro - radioaktivita - jaderné síly - využití jaderného záření - jáderná reakce - uvolňování jaderné energie - jáderný reaktor - jaderná energetika - ochrana před zářením, ničivé účinky jaderných zbraní - využití různých zdrojů energie a vliv na životní prostředí <p>Země a vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> - sluneční soustava - naše Galaxie - kosmonautika <p>Opakování poznatků z fyziky</p> <ul style="list-style-type: none"> - opakování základních jednotek SI - opakování značek fyzikálních veličin - opakování vztahů mezi fyzikálními veličinami 	<p>např. T, Ú, PÚ, PP</p> <p>např. T, Ú, PÚ, PP, R</p> <p>např. T, Ú, PÚ, PP, R</p> <p>např. T, Ú, PÚ, PP, R</p> <p>např. T, Ú, PÚ, PP</p>	<p>OVO: 6.1, 6.4 U: 6.2</p> <p>OVO: 6.2 U: 6.2</p> <p>OVO: 4.3, 4.2 U: 4.1</p> <p>Podpůrná op.: 4-2p</p> <p>OVO: 7.1 U: 4.1, 7.1</p> <p>OVO: 1.1 U: 1.1</p>	

