

Pořadové číslo	Název materiálu	Autor	Použitá literatur a zdroje	Metodika
III-2-FYZ-I-1-8r.	Parní stroj	Mgr. Jana Svobodová	<ul style="list-style-type: none"> RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.vlaky.net/zeleznice/spravy/001994-Hradec-Kralove-podzimne-panni-aktualizovano/ http://www.miseplus.cz/info/elektrarny http://www.mhi.co.jp/en/news/story/0804041232.html http://www.quido.cz/173/turb.htm http://3pol.cz/120-plovouci-reaktory http://www.mmspektrum.com/clanek/inovace-v-ocelich-2009 	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky <u>Parního stroje, parní a plynové turbíny</u> - F-8.r.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1... Parní stroj - zápis, animace (klikneme-li na lokomotivu, otáčí se) 2... Práce s textem - vyhledání odpovědí na 4 otázky + 1 úkol (vlak je odkaz na zdroj informací) 3... Ukázka s komentářem - tučňák je odkaz na internetovou animaci parního stroje fotografie dokumentující využití páry i dnes 4... Parní turbína - obrázek s popisem 5... Princip parní turbíny, obr., účinnost a využití, foto Přířazovací cvičení - porovnání účinnosti parního stroje a parní turbíny 6... Plynová turbína - popis a použití, obrázek
III-2-FYZ-I-2-8r.	Spalovací motory 1	Mgr. Jana Svobodová	<ul style="list-style-type: none"> RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://jirkovodoupe.wz.cz/spalovaci-motor.html http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:4-Stroke-Engine.gif http://www.hubbard.cps.k12.il.us/clubs/autoclub.html http://www.fotojarinko.cz/news/cenik1/ http://shopiq.cz/penova-figurka-auto/ 	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky spalovacích motorů (úvod + čtyř-dobý zážehový m.) - Fyz - 8.r. tučňák označuje vždy odkaz na zdroj dalších materiálů,....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1... Spalovací motory - rozdělení + odkaz na historii 2...čtyř-dobý zážehový motor - odkaz na vynálezce - animace činnosti motoru - popis činnosti dle pracovních dob motoru 3... Řez motorem s popisem Odkaz na úkol (procvičení správného přiřazení pojmů - řez motoru) 4... Čtyřválcový čtyřdobý zážehový motor - animace činnosti Odkaz na test znalostí on-line

				5... Úkol - popis řezu motoru - přiřazování správných názvů přetažením pojmů - odkaz na kontrolu správného řešení
III-2-FYZ-I-3-8r.	Spalovací motory 2	Mgr. Jana Svobodová	<ul style="list-style-type: none"> • RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 • Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 • http://www.sberatelstvi.cz/img/katalog/big-1814-2-1064305284.jpg • http://www.salonhogar.com/ciencias/tecnologia/comosehacen/diesel.gif • http://sps.watzke.cz/dl/mat/sps/Wanke_l_Cycle_anim.gif • http://dalefranks.com/cycles/index.php/2008/12/ • http://www.hybrid.cz/tagy/wankeluv-rotacni-motor • http://xmb.stuffucanuse.com/xmb/viewthread.php?tid=5406 • http://www.lacinazahrada.cz/popup_image.php?pid=501 • http://www.autoweb.cz/fotogalerie-lodni-dvanactivalcovy-motor-wartsila-sulzer/8/ • http://zdenekmik.webovastranka.cz/image/1914_Slavia-Diesel_10_HP_Dvoutaktn%C3%AD_-_Brat%C5%99i_Pa%C5%99%C3%ADkov%C3%A9_-_Napajedla/20799_7-Dvoutaktn%C3%AD_Motor_Slavia.JPG 	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky <u>Spalovacích motorů</u> (dvoudobý zážehový motor, vnětové motory, speciální typy motorů) - Fyz. 8.r.</p> <p>tučňák označuje vždy odkaz na další materiály</p> <p>1... Dvoudobý zážehový motor - animace, popis, obrázek veterána je odkaz na soubor dalších fotografií, odkaz na další informace</p> <p>2... Vznětový motor - odkaz na zdroj info o vynálezci, animace činnosti vznět.motoru, popis, popis činnosti čtyřdobého vznět.m., obrázky použití, - odkaz na test znalostí on-line</p> <p>3... Dvoudobé vznětové m. - odkaz na nejsilnější motor na světě, využití dvoudobých dieslů dříve a nyní</p> <p>4...Wankelův motor - animace činnosti, odkaz na info o vynálezci, foto použití</p> <p>5... Kvaziturbína - animace činnosti i nový návrh</p> <p>6... Hvězdicový a Stirlingův motor - stručný popis a animace činnosti zvláštních typů motorů</p> <p>7... Skrývačky - kliknutím se odkreje určený čtvereček, skrytý obrázek je ukázka motoru (přetažením obdélníku s názvem určíme typ motoru)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • http://www.veteranforum.cz/photo.php?photo=photos/2009/1011063544.jpg • http://auto.idnes.cz/ak_aktual.asp?r=ak_aktual&c=A051030_225509_ak_aktual_fdv • http://www.airways.cz/clanek/2005-10-27/diamond-aircraft-predstavil-letadla-s-dieselovym-motorem • http://vlcak3.sweb.cz/wankel.htm • http://betlemska-stirling.blog.cz/0612 • http://vlcak3.sweb.cz/wankel.htm • http://renewableenergyresource.net/stirling-engine-animation • http://www.findmaritimejobs.com/maritime_jobs_whos_looking_now_summer_2008.html 	
III-2-FYZ-I-4-8r.	Reaktivní motory	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003</p> <p>Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006</p> <p>http://cs.wikipedia.org/wiki/Space_Shuttle</p> <p>http://www.automatizace.cz/article.php?a=1870</p> <p>http://petrboubel.sblog.cz/veda-a-technika/o50</p> <p>http://gadgets.zive.cz/s-tryskacem-na-ulici/a-1377/default.aspx</p> <p>http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turbo_reacteur_anime.gif</p> <p>http://www.panzernet.net/php/index.php?topi</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Reaktivních motorů Fyz. - 8.r.</p> <p>1... Reaktivní motory - princip, Heronova baňka</p> <p>2... Proudové motory - princip, animace, fotografie různých využití</p> <p>3... Raketový motor - princip, foto motoru na kapalná paliva, schema jeho činnosti, schema motoru na tuhá paliva, fotografie možného použití</p> <p>4... Srovnání principu činnosti proudového a zážehového motoru, přiřazení názvů pracovních dob přetažením, fotografie vyžití a porovnání raketových, proudových a zážehových motorů</p> <p>5... Otázky na závěr - odpovědi pod roletkou, odkaz (fotografie) na text, kde lze vyhledat odpověď na poslední dvě otázky</p>

			<p>c=3380.0 http://www.salvatoreaiello.com/main.shtml http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:V2_engine.jpg http://ovesmire.webzdarma.cz/technology/technologie-motory.html http://www.skarpety.slask.pl/earty/?title=Soubor:SolidRocketMotor_CZ.svg http://www.zajezdyonline.cz/SoukromeLety http://www.f1-info.cz/document=rekordni_automobily/rekordni_automobily</p>	
III-2-FYZ-I-5-8r.	Elektrostatika	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://lucy.troja.mff.cuni.cz/~tichy/elektross/sesit/sesit.html http://www.zslado.cz/vyuka_fyzika/vyuka.html http://zajfyz.physics.muni.cz/index.php?web=vanegraaf2009 http://web.visionlearning.com/custom/chemistry/animations/CHE1.2-an-atoms.shtml http://elektrika.cz/data/clanky/jacsesn030811/view http://deosum.com/Articles/136.aspx http://kdf.mff.cuni.cz/veletrh/sbornik/Veletrh_01/01_15_Ondrusek.html http://www.klubjantar.net/zkamenelina_jantar.html http://lucy.troja.mff.cuni.cz/~tichy/elektross/el_pole/elstat_kyvadelko.html</p>	<p>Tento materiál je určen pro výuku Elektrostatiky Fyz. 8.r., lze použít i při výuce mat-fyz. semináře a PČ- laboratorní techniky</p> <ol style="list-style-type: none"> 1... historický úvod 2... příklady - elektrovaná tělesa 3... animace - zeletrování tělesa třením 4... vyzkoušej si - jednoduché pokusy (závěr pod roletkou) 5... el. náboje a jejich vzájemné sil. působení (obdélníky k odkrytí) 6... zjišťování druhu náboje pokusy (přesouvací kolečka) 7... Elektrostatické kyvadélko - nákres a popis, odkaz na model (strana 11) 8... Elektroskop - nákres, popis a návod na výrobu jednoduchého elektroskopu 9... Van de Graaffův generátor - animace s popisem, foto a odkaz na fot. na netu 10... Kouzelný hřeben - pomůcky, pokus, efekt : zvětšení věty po kliknutí, vysvětlení pokusu 11... Elektrostatické kyvadélko 12... Elektrické pole - siločáry v okolí nábojů (skryto pod roletkou), úkol

			http://kdf.mff.cuni.cz/veletrh/sbornik/Veletrh_06/06_03_Benesova.html http://www.fyzikahrou.cz/fyzika/jednoduche-pokusy/elektrostatika-s-plechovkami-i-jinak http://lucy.troja.mff.cuni.cz/~tichy/elektross/sesit/sesit.html	13... Kontrola úkolu ze strany 12
III-2-FYZ-I-6-8r.	Atomy a ionty	Mgr. Jana Svobodová	RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.zslado.cz/vyuka_fyzika/vyuka/elektricke_vlastnosti_latek.html http://3pol.cz/799/print http://www.aldebaran.cz/bulletin/2005_13_mic.php http://www.stavebniforum.cz/cs/article/7853/symbol-bruselu-opet-zari/ http://kultura.sme.sk/c/5053852/sen-co-sa-nemal-nikdy-skoncit.html http://web.visionlearning.com/custom/chemistry/animations/CHE1.2-an-atoms.shtml http://www.fyzikus6.estranky.sk/fotoalbum/iony/iony/2	Tento materiál ve vytvořen na podporu výuky Stavby atomu, vzniku iontů - Fyz 8.r 1... Úvodní strana, atomium - fotografie, data 2... Vývoj představy o modelu atomu 3... Model atomu - popis + přepínač na procvičení popisu 4... Atom - zápis, odkaz na animace atomových struktur He a H, elektrický náboj 5... Neutrální atom, vznik kladných a záporných iontů, modely (postupně odkrývat pod roletkou) 6... Test - procvičení získaných znalostí 7... Popis atomu - přetažením umístit názvy na správná místa, kontrola vypracování = tlačítko kontrola nás směřuje na stranu 3
III-2-FYZ-I-7-8r.	Šíření tepla	Mgr. Jana Svobodová	RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.kachlovakamna.cz/predavani-tepla http://www.cez.cz/edee/content/file/static/en-cyklopedie	Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Šíření tepla (Fy 8.r.) 1... Šíření tepla - 3 způsoby (skryto - objeví se po kliknutí) - ke každému způsobu v jakém prostředí a přepínač na příslušnou stránku 2... Vedením - vodiče a nevodiče, obrázky k vedení tepla, pokus + otázka, odpověď se po kliknutí zvětší, tlačítko pro návrat na stranu 1

			<p> http://www.ttj.cz/ http://fyzweb.cuni.cz/piskac/pokusy/www/energie/vedetkul.htm http://www.termosnimky.net/sluzby/ http://www.techmania.cz/edutorium/art_exponaty.php? http://www.google.cz/search?q=proud%C4%9Bn%C3%99 http://www.tyden.cz/rubriky/veda/veda-a-my http://www.g-mar.cz/letovane-vyleniky/ http://elektrika.cz/data/clanky/clanek.2005-02-26.2586776191/view http://barboraopelkova.blog.cz/1009 http://t2.gstatic.com/images? http://www.trevos.cz/produktovy-katalog/tepelne-zarice.htm http://www.zemedelske-potreby.cz/prodrubez/lihne.php http://veronika.sovova.sweb.cz/f_8r/teplo.htm#zazeni http://t2.gstatic.com/images? </p>	<p> 3... Prouděním - samovolné a nucené, obrázky s příklady, tlačítko pro přechod na stranu 4 4... Papírový hádek - výroba pomůcky na demonstraci proudění vzduchu - perem doplnit vysvětlení, tlačítko pro přechod na stranu 1 5... Zářením - infračervené a ultrafialové, obrázky příkladů - černá a bílá barva, tlačítko pro přechod na stranu 6 6... Šíření tepla v různých prostředích - animace , vysvětlení způsobů a přiřazení pojmů přetažením </p>
III-2-FYZ-I-8-8r.	Magnetické pole	Mgr. Jana Svobodová	<p> RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 6 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.zslado.cz/vyuka_fyzika/vyuka.html http://fyzika.jreichl.com/index.php?sekce=browse&page=291 http://lucy.troja.mff.cuni.cz/~tichy/elektros/magn_pole/stac_mp.html http://www.sciencephoto.com/images/downlo </p>	<p> Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Magnetismu v 6.roč., lze použít při opakování a procvičení učiva v 8.roč. tučňák je vždy odkaz 1... Magnetické pole - magnetovec - magnetická síla 2... Magnet - popis magnetu 3... Typy magnetů 4... Póly magnetu - doplnění vět přetažením slov - odkazy na animace 5... Magnetické pole a magnetické siločáry , odkaz na aplet 6... Magnetické siločáry a magnetka v mag. poli (její směr), odkaz na animaci </p>

			<p>ad_lo_res.html?id=670014376 http://www.sperky-magneticke.cz/index.php?main_page=index&Path=26 http://www.zscholtice.cz/svs/lacko/fyzika_6roc/magnetizmus/ucivo.html http://ucivozs.sweb.cz/99.html http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/magneticlines/index.html http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/magneticlines2/index.html</p>	<p>7... Magnetické siločáry - zápis - odkazy na simulace uvedení 1 a 2 magnetů na povrch pokrytý železnými pilinami (lze měnit polaritu magnetů) 8... Magnetické siločáry - fotografie - odkaz na fotografie magnetický polí různých 3D magnetů 9... Magnetismus - hra</p>
III-2-FYZ-I-9-8r.	Magnetické síly a mag. pole	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 6 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.astro.cz/clanek/1188 http://fyzika.jreichl.com/index.php?sekce=browse&page=galerie&lpag=291&galerie=magnetka http://www.securityeshop.cz/index.php/buzoly/turisticka-buzola.html http://www.patro.cz/objects/1075063877.html http://www.4zscheb.cz/elearning/fyzika/magvlastlek/magvlastvykl.htm http://www.cksinfo.com/construction/tools/screwardrivers/index.html http://www.jakubstacho.cz/</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Magnetismu v 6.roč., lze použít při opakování a procvičování učiva v 8.roč. tučňák označuje vždy odkaz 1... Magnetické síly -feromagnetické a nemagnetické látky - přetažením přiřadit k obrázkům správné názvy 2... Elektromagnet 3... Užití magnetů ve špercích,.. 4... Polarita magnetů - obrázky, úkol : doplnění vět, správná odpověď se ukáže po kliknutí 5... Severní pól se nedá oddělit od jižního, pod žlutým obdélníkem doplnění věty a pod roletkou demonstr. obrázek, odkaz na animaci - posunutím nůžek k magnetu se magnet rozdělí a vzniknou 2 magnety (N-S),... 6... Magnetické pole Země - J. a S. mag. pól, kompas, buzola, mag. střelka, obrázky - odkaz na čes. astron. společnost (zde je zajímavý text o pohybu magnet. polů Země a o možnosti přemagnetování - obr. Vpravo má severní mag. pól v blízkosti severního zeměpisného pólu 7... Dvojitá magnetka 6... Přetažením pojmenuj správně obrázky (kompas, buzola, magnetka)</p>

				8... Test
III-2-FYZ-I-10-7r.	Hydraulické zařízení	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 7 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003</p> <p>Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006</p> <p>http://www.animfyzika.wz.cz/</p> <p>http://fyzikazuzu.webzdarma.cz/tlak_v_kapalinach_a_plynech.htm</p> <p>http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hydraulicky_lis.svg</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Hydraulická zařízení (Fy 7.r.)</p> <p>Hydraulické zařízení-schéma...schéma + vyvození výpočtu</p> <p>Popis... Teorie : Hydraulická zařízení - lze použít jako zápis, tučně zvýrazněný závěr, pod obdélníkem skrytý závěr zapsaný do vzorce</p> <p>Animace... Princip hydrauliky - animace ovládána tlačítky</p> <p>Hydraulický lis... schéma + zadání problému k řešení</p> <p>odkaz na stránku s řešením</p> <p>Řešení příkladu... postupné řešení pomocí návodných otázek a doplnění vět</p> <ul style="list-style-type: none"> - správné odpovědi jsou skryté pod modrými obdélníky - pod roletkou zápis výpočtu <p>Využití hydraulických zařízení... příklady použití s obrázky</p>
III-2-FYZ-I-11-7r.	Archimédův z.	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 7 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003</p> <p>Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006</p> <p>http://www.animfyzika.wz.cz/</p> <p>http://t3.gstatic.com/imagesq=tbn:ANd9GcSibwt53bl2EXuwIX4oUGMotflShXp1Pgqi2tL84jBqC?a_ksdWY</p> <p>http://www.sborovna.cz/kniznica.php?action=show_version&id=57440&hit=56616</p> <p>http://cs.wikipedia.org/wiki/Hustom%C4%9Br</p> <p>http://t1.gstatic.com/imagesq=tbn:ANd9GcR3dfcSvrDO3H3wGl6M_Qep_zLoWFj5yKQRVQLYq?l5i9Y8ysmA</p> <p>http://www.goldpans.org/</p> <p>http://s-a-x.sblog.cz/priroda/</p> <p>http://www.stockphotos.cz/image.php?img_id</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Archimédova zákona (Fy 7.r.)</p> <p>Pascalův zákon...připomenutí P.zákona, obrázek, text zákona + animace</p> <ul style="list-style-type: none"> - tlačítko zpět se používá až během programu, kdy se vrátíme na tuto stránku z důvodu opakování zákona pro návrat zpět do programu <p>Archimédův zákon... Teorie + vzorec pro výpočet vztahové síly, popis jednotek a obrázek</p> <ul style="list-style-type: none"> - tlačítko zpět se používá až během programu, kdy se vrátíme na tuto stránku z důvodu opakování zákona pro návrat zpět do programu <p>Animace A.zákona... Vpravo ovládací šipky pro zanořování a vynořování dřevěného špalíku, na stupnici odečítáme velikosti F a FVZ</p> <p>Hustoměr... odkaz na ukázkou výroby hustoměru</p> <p>popis hustoměru + obrázky</p> <p>Karteziánek... odkaz na ukázkou</p>

			<p>=7596453&img_type=1 http://www.zscholtice.cz/svs/lacko/fyzika_7roc/ucivo.html http://benesovsky.denik.cz/zpravy_region/post-avi-u-chrastu-nad-sazavou-elektrarnu--?20091216.html http://cs.wikipedia.org/wiki/Archim%C3%A9d%C5%AFv_%C5%A1roub http://fyzmatik.pise.cz/110812-hydraulicky-zvedak-experiment-se-strikackami.html http://kdf.mff.cuni.cz/veletrh/sbornik/Veletrh_09/09_26</p>	<p>postupné řešení pomocí návodných otázek a doplnění vět - správné odpovědi jsou skryté pod modrými obdélníky - odkazy na příslušné zákony Archimédův zákon v plynech... odkaz na ukázky s obrázky využití Archimédův zákon v praxi...A.z. v sypkých materiálech a Archimédův šroub (odkazy, obrázky)</p>
III-2-FYZ-I-12-8r.	El. obvod	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://svarbazar.cz/phprs/view.php?cisloclanku=2008093002 http://cs.wikibooks.org/wiki/Praktick%C3%A1_elektronika/Nejjednodu%C5%A1%C5%A1%C3%AD_obvody http://pvelectronic.inshop.cz/podle-vyrobce/sparkfun/propojovaci-vodice-?mm-%5BPRT-08431%5D</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky úvodu do Elektrických obvodů (Fy 8.r.) El. obvod...základní prvky jednoduchého obvodu + jejich značky přiřazování přetažením značek Schématické značky... Def. scéma el. obvodu + přehled základních schématických značek Pexeso-značky... Procvičovací hra - hledání dvojic značka a název Směr proudu... schéma + zápis poučky přiřazení šipek tahem ke scématu el. obvodu Jednoduchý a rozvětvený obvod... popisy + schémata + pravidla Zabezpečovací zařízení...animace principu zabezpečovacích zařízení (spojení obvodu) Příklad složitější el. obvod... který spínač musí být sepnutý aby svítila určitá žárovka ? Kontrola sepnutím vybraných spínačů</p>
III-2-FYZ-I-13-8r.	El. náboj a el. proud	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky El. náboje a el. proudu (Fy 8.r.) El. náboj ...fyzikální veličina, značka, jednotka, velikost a popis, vhodné jako zápis do sešitu</p>

			<p>víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.ekobydleni.eu/zivotni-prostredi/vanocni-stromecek-na-elektricke-uhore http://zabaci.cz/fauna-a-flora/117-rejnoci.html http://www.mrk.cz/clanek.php3?id=582</p>	<p>Atom a iont ... Doplnovací tabulka - dopisování perem (opak.) popis atomu a iontu - doplnění správného termínu - po odsunutí žlutého obdélníku El. proud... fyzikální veličina, značka, jednotka a definice vzorce pro výpočty vhodné jako zápis do sešitu Příklady... Procvičovací cvičení s řešením ukrytým pod žlutými obdélníky - lze použít pro samostatnou či skupinovou práci Ryby s el. výbojem... fotografie ryb schopných vydávat silné elektrické výboje</p>
III-2-FYZ-I-14-8r.	El. odpor	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá ?gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://cs.wikibooks.org/wiki/Praktick%C3%A1_elektronika/Nejjednodu%C5%A1%C5%A1%C3%AD_obvody http://www.mds975.co.uk/Content/components01.html http://www.tesla-blatna.cz/cs/vyrobky-rezistory.php http://cs.wikipedia.org</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky elektrického odporu (Fy 8.r.) El. odpor...vzorec, definice, jednotky, převodní vztah cvičení - převody jednotek (kontrola po kliknutí) Odpor závisí na ... Věty o závislosti odporu, vzorec s popisem veličin příklad - kontrola pod obdélníkem odkaz na tabulku rezistivit některých látek Rezistory... Značka, popis, rozdělení + obrázky Tahem přiřazení názvu k obrázku Závislost na teplotě... rozdělení na vodiče, nevodiče a izolanty, supravodivost Převody jednotek... doplňovací cvičení pro samostatnou práci (procvičování)</p>
III-2-FYZ-I-15-8r.	Ohmův zákon	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá ?gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.walter-fendt.de/ph14cz/ohmslaw_cz.htm http://lucy.troja.mff.cuni.cz/?~tichy/elektross/elektrina/el_proud/vedeni_proudu/kovy/ohm_zakon.html</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Ohmova zákona (Fy 8.r.) Ohmův zákon...text zákona, vzorce odkaz na animaci příklady, kontrola pod obdélníkem Pokus... Popis + schéma foto zapojení + video pokusu Závislost I na U... Tabulka hodnot + graf Zápis poměru = přímé úměrnosti Odkaz na encyklopedii</p>

			http://www.converter.cz/fyzici/ohm.htm http://www.vossost.cz/svab/elektross/elektrina/el_proud/vedeni_proudu/?kovy/ohm_zakon_vysledky.html http://phet.colorado.edu/sims/ohms-law/ohms-law_en.html	<p>Applet Ohmův zákon</p> <p>Příklady... procvičovavací cvičení</p> <p>odkaz na stránku s řešením</p> <p>Řešení příkladů... postupné odkrývání pomocí roletky</p>
III-2-FYZ-I-16-8r.	Zapojování rezistorů	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003</p> <p>Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006</p> <p>http://www.ctl.cz/index.php?gid=9926&kap=2</p> <p>http://www.vyuka.ic.cz/elektrina-proud/index.htm</p> <p>http://www.stahuj.centrum.cz/podnikani_a_do_macnost/ostatni/rezistor/</p> <p>http://theonlinetutorials.com/resistors.html</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Zapojování rezistorů (Fy 8.r.)</p> <p>Sériové zapojení...schéma + vyvození výpočtu popis + užití</p> <p>Paralelní zapojení... schéma + vyvození výpočtu popis a užití</p> <p>Výpočet odporu... Hodnota odporu lze odvodit podle označení barevnými proužky</p> <p>odkaz na progránek, který určí hodnotu odporu podle barevných proužků a naopak k určitému odporu najde jeho označení barevnými proužky</p> <p>Příklady sériového zapojení... schéma + zadání problému k řešení , řešení příkladů pod obdélníkem či roletkou</p> <p>Příklady paralelního zapojení... zadání příkladů se schématy jejich řešení je skryté pod žlutými obdélníky</p>
III-2-FYZ-I-17-8r.	Reostat	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003</p> <p>Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006</p> <p>http://www.islandsoft.cz/index.php?art=maturitni-otazky-z-fyziky-elektricky-proud-vyroba-a-prenos-el-?energie</p> <p>http://lucy.troja.mff.cuni.cz/?~tichy/elektross/elektrina/el_proud/vedeni_proudu/kovy/reostat_a_potenciometr.html</p> <p>http://www.cez.cz/edee/content/microsites/el</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Rezistorů s proměnným odporem (Fy 8.r.)</p> <p>Reostat ...schéma + princip reostatu</p> <p>Popis reostatu ... Přiřazování správných názvů posunutím pojmů k šipkám u obrázku</p> <p>- kontrola dole na stránce</p> <p>Potenciometr... Princip potenciometru + schéma</p> <p>Typy potenciometrů... Přiřazování správných názvů posunutím pojmů k šipkám v obrázku</p> <p>odkaz na stránku s řešením</p> <p>Opakování... procvičovací příklady na sériové a paralelní řazení odporů - postup a řešení příkladů je pod obdélník</p>

			<p>ektrina/2-1.htm http://pokusy.chytrak.cz/pokusy/indexteslak2.htm http://www.hyperzbozi.cz/zbozi/Potenciometr%20p%F8ep%EDna%E8/ http://www.copsu.cz/mikrop/didakticka_pomucka/elektronicke_soucastky/potenciometr.html http://www.ucebnipomucky.net/Reostat-maly-22-ohm-1-1-A.html http://www.dnaelektro.cz/katalog/1712-pristrojove-knofliky http://www.soselectronic.cz/?str=371&artnum=75990 http://ach.upol.cz/ucebnice2/obvody3.htm</p>	<p>- lze použít k samostatné práci, společnému procvičování nebo jako cvičný test</p>
III-2-FYZ-I-18-8r.	El. napětí, měření proudu a napětí	Mgr. Jana Svobodová	<p>RNDr. Martin Macháček, CSc. : Fyzika 8 pro základní školy a víceletá gymnázia, Prometheus 2003 Doc.Dr.Ing. Karel Rauner : Fyzika pro ZŠ a víceletá gymnázia, Fraus 2006 http://www.islandsoft.cz/index.php?art=maturitni-otazky-z-fyziky-elektricky-proud-vyroba-a-prenos-el-energie http://ach.upol.cz/ucebnice2 http://cs.wikibooks.org/wiki/Praktick%C3%A1_elektronika/Nejjednodu%C5%A1%C5%A1%C3%AD_obvody</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky El. napětí, měření proudu a napětí (Fy 8.r.) Měření el. proudu ...obrázek, značka, schéma zapojení ampérmetru + pravidla, galvanometr Ampérmetr ... Doplnovací tabulka + text (perem) Dokreslení schématu zapojení + přetažení ampérmetru do schématu ?Animace - měření I... Po správném sestavení obvodu a sepnutí spínače obvodem začne protékat proud a ampérmetr jej změří (zapojit nejprve 1 žárovku, potom 2 a pozorovat změnu) El. napětí... Fyzikální veličina, značka, jednotka, schéma Měření el. napětí... voltmetr, způsob zapojení, schéma, multimetry Voltmetr...Doplnovací tabulka + text (perem), Dokreslení schématu zapojení + přetažení voltmetru do schématu Animace - měření U ... nastavíme kde chceme měřit napětí (na 1, na 2 nebo na 3 žárovkách), po sepnutí spínače obvodem začne protékat proud a voltmetr změří příslušné napětí, pozorovat změnu</p>

III-2-FYZ-I-19-8r.	Energie	Mgr. Jana Svobodová	<p><i>Obr. energie</i>. 2011. Dostupné z: ?http://veronika.sovova.sweb.cz/testy/fyzika/w_p_E.htm</p> <p><i>Mechanická energie</i>. 2011. Dostupné z: ?http://www.zsharcov.cz/Predmety/Fyzika/ucivo/8/1_04.html Energie pohybová.</p> <p><i>Http://www.zsharcov.cz</i> [online]. 1.10.2011 [cit. 2011-10-02]. ?Dostupné z: http://www.zsharcov.cz/Predmety/Fyzika/ucivo/8/1_05.html Energie polohová.</p> <p><i>Http://www.zsharcov.cz</i> [online]. 1.10.2011 [cit. 2011-10-02]. ?Dostupné z: http://www.zsharcov.cz/Predmety/Fyzika/ucivo/8/1_06.html <i>Zákon zachování energie</i>. 2010. Dostupné z: ?http://www.zsharcov.cz/Predmety/Fyzika/ucivo/8/1_07.html Polohová a pohybová energie.</p> <p><i>Http://www.zslado.cz</i> [online]. 2.9.2011 [cit. 2011-?10-02]. Dostupné z: http://www.zslado.cz/vyuka_fyzika/e_kurz/8/energie/energievykl.htm</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na podporu výuky Energie - Fyzika 8.ročník Energie.....pojem, jednotky, převod, druhy energií, obrázky Pohybová en.def., závisí na..., vztah pro výpočet, příklad, zápis a řešení se objeví po kliknutí na modrý obdélník Polohová en.def., závisí na..., vztah pro výpočet, příklad, ?zápis a řešení se objeví po kliknutí na modrý obdélník Přeměny energií.....zápis + příklady (obr.) Zákon zachování energie.....zápis, obrázek, odkaz na stránku s výkladem a testem znalostí</p>
III-2-FYZ-I-20-9r.	Energie II.	Mgr. Jana Svobodová	<p>Vodíkový palivový článek. <i>Http://www.mmspektrum.com</i> [online]. 2006 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: ?http://www.mmspektrum.com/clanek/vodikovy-palivovy-clanek-pohon-budoucnosti.html <i>Tokamak</i>. 2009. Dostupné z: http://www.tyden.cz/obrazek/tokamak-4937895c6859c.jpg</p>	<p>Tento materiál je vytvořen na doplnění výuky výroby a využití energií- F 9.r. Energie.....nové technologie - úspory, oba rámečky jsou animace - po kliknutí se zvětší Technologie.....nové tech. a experimentální tech. odkaz na tokamak a na en. z atmosféry Palivové články.....základní informace Tokamak.....princip, odkaz zpět</p>

		<p>Ekologické bydlení. In: http://www.ekobydleni.eu [online]. 2008 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://www.ekobydleni.eu/tag/led-zarivky</p> <p>Tepelné čerpadlo. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Tepeln%C3%A9_%C4%8Derpadlo</p> <p>Odsávání elektřiny z atmosféry se má stát zdrojem energie budoucnosti. In: http://www.novinky.cz [online]. 2010 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://www.novinky.cz/veda-skoly/209697-odsavani-elekriny-z-atmosfery-se-ma-stat-zdrojem-energie-budoucnosti.html</p> <p>Sluneční elektrárna se Národním divadlu vyplácí. In: http://www.novinky.cz [online]. 2009 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://www.novinky.cz/bydleni/reality-a-finance/165741-slunecni-elektrarna-se-narodnimu-divadlu-vyplaci.html</p> <p>Solární kolektory heatpipe - kolektory. In: http://www.stylhouse.cz [online]. 2008 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://www.stylhouse.cz/solario/kolektory.htm</p> <p>Čerpadla šetří Vaše peníze. In: http://www.gerotop.cz [online]. 2000 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://www.gerotop.cz/cs/sluzby/sluzby-a-clanky-na-tema-tc/cerpadla-setri-vase-penize/</p> <p>Chladnička a mrazák. In:</p>	<p>Úspory.....jednoduché příklady úspor + odkazy</p> <p>Tepelné čerpadlo.....princip + schéma</p> <p>Tabulky.....porovnání výkonu a spotřeby světelných zdrojů</p>
--	--	---	--

		<p>http://eon.energieplus.cz [online]. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://eon.energieplus.cz/uspory-energie/chladnicka-a-mrazak</p> <p>Jak si vybrat světelný zdroj. In: http://www.luminar.cz [online]. 2010 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://www.luminar.cz/jak-vybrat-svetelny-zdroj</p> <p>LED Technologie. In: http://www.power-tech.cz [online]. [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://www.power-tech.cz/led-lighting-pojmy.php</p>	
--	--	---	--