

# Fyzika

Fyzika	3. ročník	
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Kompetence komunikativní</li> <li>• Kompetence sociální a personální</li> <li>• Kompetence občanská</li> <li>• Kompetence k podnikavosti</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence digitální</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Elektrický náboj a elektrické pole</b>		
porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant	Žák rozhodne o vzájemném působení nabitých těles	elektrický náboj a jeho vlastnosti elektrická síla elektrického pole
porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant	Porovná účinky el. pole na vodič a izolant	intenzita elektrického pole elektrické napětí kondenzátor
porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant	Využívá možnosti spojování kondenzátorů	elektrické napětí kondenzátor
aplikuje poznatky o mechanismech vedení elektrického proudu v kovech, polovodičích, kapalinách a plynech při analýze chování těles z těchto látek v elektrických obvodech	Využívá Ohmův zákon při řešení praktických problémů	elektrický proud jako veličina
využívá Ohmův zákon při řešení praktických problémů		elektrický proud jako děj Ohmův zákon Stanovení odporu žárovky z lineární regrese závislosti napětí na proudu, změřených sondami Pasco. Regrese provedena programem Excel elektrický odpor rezistor výkon v obvodu stejnosměrného proudu
<b>Tematický celek - Elektrický proud v látkách</b>		
aplikuje poznatky o mechanismech vedení elektrického proudu v kovech, polovodičích, kapalinách a plynech při analýze chování těles z těchto látek v elektrických obvodech	Porovnává mechanismy vedení proudu v kovech, polovodičích, kapalinách, plynech	polovodič
porovná šíření různých druhů elektromagnetického		polovodičová dioda

Fyzika	3. ročník	
vlnění v rozličných prostředích		elektrolyt elektrický výboj
Tematický celek - <b>Magnetické pole</b>		
využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce elektrických zařízení	Porovnáva magnetická pole podle indukčních čar a magnetické indukce	pole magnetu a vodiče
využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce elektrických zařízení	Využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémových úloh	elektromagnetická indukce nestacionární mag. pole
Tematický celek - <b>Střídavý proud</b>		
využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce elektrických zařízení	Porovná stejnosměrný a střídavý proud	harmonické střídavé napětí
		harmonický střídavý proud
		frekvence střídavého napětí
		frekvence střídavého proudu
		Měření frekvence a periody střídavého proudu senzorem "wireless current" ze sady Pasco
Měření frekvence a periody střídavého napětí senzorem "wireless volatage" ze sady Pasco		
využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce elektrických zařízení	Využívá zákon elektromagnetické indukce k objasnění funkce elektrických zařízení	výkon střídavého proudu generátor střídavého proudu elektromotor transformátor usměrňovač
Tematický celek - <b>Elektromagnetické záření</b>		
porovná šíření různých druhů elektromagnetického vlnění v rozličných prostředích	Porovnáva vlastnosti různých druhů záření a jejich účinky	elektromagnetická vlna spektrum elektromagnetického záření
porovná šíření různých druhů elektromagnetického vlnění v rozličných prostředích	Aplikuje využití různých druhů záření v praxi	spektrum elektromagnetického záření
Tematický celek - <b>Vlnová optika</b>		
využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými systémy	Využívá poznatky k pochopení vlnové podstaty světla	interference světla
		ohyb světla
		polarizace světla
využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými systémy	Aplikuje poznatky o světle jako vlnění v praxi	index lomu
		odraz a lom světla
Tematický celek - <b>Optické zobrazování</b>		
využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými	Využívá zákony šíření světla k zobrazování	zobrazení rovinným a kulovým zrcadlem zobrazení tenkou čočkou

Fyzika	3. ročník	
		zorný úhel
		oko jako optická soustava
		lupa
		optické přístroje
	Rozliší optické systémy podle principu využitého k zobrazení	zobrazení rovinným a kulovým zrcadlem
		zobrazení tenkou čočkou
		optické přístroje
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Environmentální výchova - Člověk a životní prostředí		
Multikulturní výchova - Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí		