Fyzika

Fyzika	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Kompetence komunikativní	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
F-9-2-01 rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu	kvalifikuje a kvantifikuje pohyb a klid	Posuvný a otáčivý, rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb
	převádí a orientuje se v základních fyzikálních veličinách a jednotkách	Převody jednotek
	účelně užívá vztah mezi dráhou, rychlostí a časem rovnoměrného pohybu	Průměrná a okamžitá rychlost, měření rychlosti
	podle návodu a vzorce vyřeší jednoduché fyzikální situace	Řešení základních příkladů dle vzorců
		Měření vybraných fyz. veličin a zpracování naměřených hodnot
F-9-2-01 rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu	ví jak změřit nebo jinak určit rychlost tělesa	Průměrná a okamžitá rychlost, měření rychlosti
	umí zaznamenat pohyb graficky	Grafické vyjádření dráha / rychlost / čas
	dokáže přijatelným způsobem popsat důležité příklady působení sil	Vzájemné působení těles, skládání sil
		Tíhová síla a těžiště
		Tlak, tlaková síla, třecí síly
		Hydrostatický tlak, vztlaková síla, spojené nádoby
		Archimédův zákon
		Pascalův zákon
F-9-2-03 určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici	určí a znázorní výslednici 2 působících sil a chápe souvislosti týkající se vzájemného působení	Vzájemné působení těles, skládání sil
		Newtonovy zákony
	na příkladech vysvětlí působení silového pole	Vzájemné působení těles, skládání sil
	sestaví páku a vyjádří podmínky rovnováhy na páce	Vzájemné působení těles, skládání sil
F-9-3-01 využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů	vysvětlí charakteristické vlastnosti kapalin z pohledu částic, které je tvoří	Vlastnosti kapalin
		Hydrostatický tlak, vztlaková síla, spojené nádoby
F-9-3-01 využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů	přibližně chápe princip Archimédova zákona	Hydrostatický tlak, vztlaková síla, spojené nádoby
		Archimédův zákon
	vysvětlí charakteristické vlastnosti plynů z pohledu částic,	Vlastnosti plynů, atmosférický tlak, atmosféra Země

Fyzika	7. ročník	
	které je tvoří	
F-9-6-06 rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami	užívá částicový model světla pro vysvětlení některého jeho chování	Pojem světlo, přímočaré šíření světla, rychlost světla
		Odraz světla na rovinném zrcadle, kulová zrcadla, lom světla
F-9-6-05 využívá zákona o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh	chápe příčiny lomu a odrazu světla a uvede jeho důsledky v praxi	Pojem světlo, přímočaré šíření světla, rychlost světla
F-9-6-06 rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami		Zobrazení předmětu čočkami, oko
	ví proč a jak dodržovat hygienu související s důkladným osvětlením	Hygiena osvětlení, zásady bezpečnosti - laser, intenzita
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kooperace a kompetice		
Měření a zpracování výsledků je vždy založeno na společném úsilí v rámci realizačního týmu.		
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení		
Správné přečtení a pochopení zadání je klíčové pro řešení situací a fyzikálních příkladů.		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
umí zaznamenat pohyb graficky	-->	Matematika -> 7. ročník -> Prakticky používá pravoúhlou soustavu souřadnic, sestrojuje grafy přímých a nepřímých úměrností a provádí příslušné výpočty
převádí a orientuje se v základních fyzikálních veličinách a jednotkách	<--	Matematika -> 7. ročník -> Přirozená čísla a desetinná čísla
podle návodu a vzorce vyřeší jednoduché fyzikální situace	<--	Matematika -> 7. ročník -> Porovnává libovolná racionální čísla a provádí početní operace s nimi
umí zaznamenat pohyb graficky	<--	Matematika -> 7. ročník -> Prakticky používá pravoúhlou soustavu souřadnic, sestrojuje grafy přímých a nepřímých úměrností a provádí příslušné výpočty
určí a znázorní výslednici 2 působících sil a chápe souvislosti týkající se vzájemného působení	<--	Matematika -> 7. ročník -> Rozezná, načrtne a sestrojí rovinné geometrické útvary