

Kompetence (výstupy)	Učivo – obsah	Mezipředm. vazby	Poznámka	Termín
<ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s pravidly hygieny a bezpečnosti práce, s laboratorním řádem, s řádem odborné učebny - změří velikost jednotlivých veličin, zná základní jednotky veličin, převod jednotek, vypočte hustotu, hmotnost a objem - aplikuje své znalosti o převodu jednotek uvedených veličin - využívá s porozuměním vztah mezi hustotou, hmotností a objemem při řešení praktických problémů - rozhodne, zda těleso je v klidu či pohybu vůči jinému tělesu - využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles - řeší slovní úlohy s výpočtem dráhy, rychlosti a času - určí velikost síly, její směr, znázorní sílu - určí v konkrétní situaci síly působící na těleso a jejich výslednici - rozezná, zda na těleso v konkrétní situaci působí síla - seznámí se s použitím kladky a páky, při řešení praktických problémů - využívá poznatky o zákonitostech tlaku a tlakové síly při řešení úloh 	<p>BEZPEČNOST, PRAVIDLA HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE</p> <p>OPAKOVÁNÍ UČIVA 6.ROČNÍKU</p> <p>POHYB A SÍLA Klid a pohyb tělesa, nerovnoměrný a rovnoměrný pohyb, rychlost jako fyzikální veličina, jednotky rychlosti, převod jednotek rychlosti, rychlost rovnoměrného pohybu, dráha rovnoměrného pohybu, jízdní řády, průměrná rychlost rovnoměrného pohybu, rychlost vzhledem k tělesům, sčítání a odčítání rychlostí v praktických úlohách.</p> <p>SÍLA, SKLÁDÁNÍ SIL Síly, znázornění síly, gravitační síla a hmotnost tělesa, skládání sil stejného směru, skládání sil opačného směru, rovnováha sil, těžiště tělesa, rovnovážná poloha tělesa.</p> <p>OTÁČIVÉ ÚČINKY SÍLY Otáčivé účinky síly na těleso otáčivé kolem pevné osy, páka, užití páky, kladky.</p> <p>DEFORMAČNÍ ÚČINKY SÍLY Tlak jako fyzikální veličina, jednotky tlaku, výpočet tlaku.</p> <p>Tlaková síla jako fyzikální veličina, jednotky, výpočet.</p>			<p>Září</p> <p>Říjen</p> <p>Listopad</p> <p>Prosinec</p> <p>Leden</p> <p>Únor</p>

Kompetence (výstupy)	Učivo – obsah	Mezipředm. vazby	Poznámka	Termín
<p>- aplikuje poznatky o tření a třecí síle při řešení praktických problémů (smykové tření)</p> <p>- využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů</p> <p>- využívá poznatky o atmosférickém tlaku pro řešení konkrétních praktických problémů</p> <p>- využívá poznatků o šíření světla k vysvětlení jevů (Měsíční fáze, odraz světla na hladině apod.)</p> <p>- aplikuje své znalosti o šíření světla, odrazu světla, lomu světla při zobrazování optických jevů</p> <p>- zná použití zrcadel v praxi</p>	<p>TŘENÍ, TŘECÍ SÍLA Tření, třecí síla v denní a technické praxi.</p> <p>MECHANICKÉ VLASTNOSTI KAPALIN Tlak v kapalinách, Pascalův zákon, hydraulické zařízení, účinky gravitační síly Země na kapalinu, hydrostatický tlak, vztlaková síla působící na těleso v kapalině, Archimédův zákon, potápění, plování a vznášení se stejnorodých těles, spojené nádoby.</p> <p>MECHANICKÉ VLASTNOSTI PLYNŮ Atmosféra Země, atmosférický tlak, měření atmosférického tlaku, změny atmosférického tlaku, vztlaková síla působící na těleso v atmosféře Země, tlak plynu v uzavřené nádobě, manometr.</p> <p>SVĚTELNÉ JEVY Světelné jevy, šíření světla, rychlost světla, přímočaré šíření světla, Měsíční fáze, stín, polostín, odraz světla, Zákon odrazu světla, zobrazení rovinným zrcadlem, zrcadla v praxi, lom světla, rozklad světla optickým hranolem, barva těles</p> <p>ZÁVĚREČNÉ OPAKOVÁNÍ</p>			<p>Březen</p> <p>Duben</p> <p>Květen</p> <p>Červen</p>

Pomůcky: učebnice, MFCh tabulky, videokazety, demonstrační pomůcky, pomůcky pro frontální pokusy žáků, dataprojektor

Soutěže: Astronomická olympiáda, Archimediáda

Interaktivní pomůcky:

Interaktivní tabule během školního roku při výuce témat pohyb a síla, rychlost, skládání sil, mechanické vlastnosti kapalin a plynů: (doplňování, přesuny, kontejnery, dokreslování obrázků žákem při hodině, doplňování výsledků s následnou kontrolou) a použití funkce kalkulačky při výpočtech, interaktivní doplňování tajenek.

Zadávání domácích úkolů v rámci E-learningového serveru ZŠ Bratří Čapků (Moodle), doplňování textu, řešení početních úloh, domácí experimenty a měření zdokumentované fotografií nebo videem nebo nákresem pozorování.