

FYZIKA 7. ROČNÍK

VÝSTUPY ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	UČIVO	POZNÁMKY
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles změří velikost působící síly určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici využívá Newtonovy zákony pro objasňování či předvídání změn pohybu těles při působení stálé výsledné síly v jednoduchých situacích aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů 	<p style="text-align: center;"><u>POHYB TĚLES. SÍLY</u></p> <p style="text-align: center;">POHYB TĚLESA</p> <p><u>Klid a pohyb</u> tělesa. Trajektorie a dráha. Druhy pohybů z hlediska trajektorie.</p> <p><u>Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb.</u> Dráha při rovnoměrném pohybu. Výpočet dráhy. Grafické znázornění závislosti dráhy na čase. Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu.</p> <p style="text-align: center;">SÍLA A JEJÍ MĚŘENÍ</p> <p><u>Síla</u> a její znázornění. Orientovaná úsečka. Gravitační síla a hmotnost tělesa. Gravitační pole.</p> <p><u>Výslednice sil.</u> Skládání dvou sil stejného a opačného směru. Rovnováha sil. Těžiště tělesa a jeho vlastnosti.</p> <p style="text-align: center;">POHYBOVÉ ZÁKONY</p> <p>Posuvné účinky síly. Urychlující a brzdící účinky síly na těleso. Zákon setrvačnosti. Zákon vzájemného působení těles.</p> <p style="text-align: center;">OTÁČIVÝ ÚČINEK SÍLY</p> <p>Těleso otáčivé kolem pevné osy. <u>Rovnoramenná páka.</u> Rovnovážná poloha páky. Užití páky. Rovnovážný stav páky. Rovnoramenné váhy.</p> <p><u>Pevná kladka</u> a její vlastnosti. Rovnovážný stav pevné kladky.</p>	<p>M 6 – přímková, polopřímková, úsečka a její velikost, kružnice, křivka</p> <p>M 7 – přímá úměrnost, pravouhlá soustava souřadnic,</p> <p>EnV 3/2 - doprava a životní prostředí (význam a vývoj, druhy dopravy)</p> <p>M 6 – velikost úsečky,</p> <p>M 7 – přímá úměrnost, zlomky</p> <p>M 6 – velikost úsečky,</p> <p>MEGS 3/1 – kořeny a zdroje evropské civilizace (Newton, Galilei)</p> <p>F 6 – měření hmotnosti</p>

FYZIKA 7. ROČNÍK

VÝSTUPY ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	UČIVO	POZNÁMKY
<ul style="list-style-type: none"> • využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů • předpoví z analýzy sil působících na těleso v klidné tekutině chování tělesa v ní 	<p style="text-align: center;">DEFORMAČNÍ ÚČINKY SÍLY</p> <p>Tlaková síla. Tlak. Jednotka tlaku. Tlak v praxi. Vztah mezi tlakovou silou, tlakem a obsahem plochy, na niž síla působí.</p> <p style="text-align: center;">TŘENÍ</p> <p>Třecí síla. Smykové tření. Měření třecí síly. Význam třecí síly pro pohyb těles v praxi, ovlivňování velikosti třecí síly.</p> <p style="text-align: center;"><u>MECHANICKÉ VLASTNOSTI TEKUTIN</u></p> <p style="text-align: center;">MECHANICKÉ VLASTNOSTI KAPALIN</p> <p>Pascalův zákon. Hydraulická zařízení.</p> <p>Účinky gravitační síly Země na kapalinu. Hydrostatický tlak. Vztlková síla působící na těleso v kapalině. Archimédův zákon. Potápění, plování a vznášení se stejnorodého tělesa v kapalině. Plování nestejnorodých těles.</p> <p style="text-align: center;">MECHANICKÉ VLASTNOSTI PLYNŮ</p> <p>Atmosféra Země. Atmosférický tlak. Měření atmosférického tlaku. Torricelliho pokus. Tlakoměry. Změny atmosférického tlaku. Normální tlak. Vztlková síla působící na těleso v atmosféře Země. Tlak plynu v uzavřené nádobě. Manometr.</p>	<p>M 7 – přímá a nepřímá úměrnost, zlomky</p> <p>OSV 1/1 - cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění,</p> <p>EnV 2/1 - voda (význam vody pro lidské aktivity),</p> <p>MEGS 3/1 – kořeny a zdroje evropské civilizace (Pascal)</p> <p>MuV 2/3 – vztahy mezi kulturami (vzájemné obohacování různých kultur)</p> <p>MEGS 3/1 – kořeny a zdroje evropské civilizace (Archimédes)</p> <p>EnV 2/2 – ovzduší (význam pro život na Zemi),</p> <p>MEGS 3/1 – kořeny a zdroje evropské civilizace (Torricelli)</p>

FYZIKA 7. ROČNÍK

VÝSTUPY ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	UČIVO	POZNÁMKY
<ul style="list-style-type: none"> • sestaví správně podle schématu elektrický obvod a analyzuje správně schéma reálného obvodu, • změří stejnosměrný elektrický proud a napětí, • rozliší vodič a izolant na základě analýzy jejich vlastností • využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na cívku s proudem 	<p style="text-align: center;"><u>ELEKTROMAGNETICKÉ DĚJE</u></p> <p style="text-align: center;">elektrický proud</p> <p><u>Elektrický proud v kovech.</u> Sestavení elektrického obvodu. Měření stejnosměrného elektrického proudu. <u>Elektrické vodiče a izolanty.</u> Tepelné účinky elektrického proudu. <u>Tepelné elektrické spotřebiče.</u> Zásady správného používání tepelných elektrických spotřebičů.</p> <p><u>Elektrické napětí.</u> Zdroje elektrického napětí. Měření stejnosměrného elektrického napětí.</p> <p><u>Nerozvětvený a rozvětvený elektrický obvod.</u></p> <p><u>Vedení elektrického proudu v kapalinách a plynech.</u> Blesk a ochrana před ním. Bezpečné zacházení s elektrickými zařízeními, první pomoc při úrazu elektrickým proudem.</p> <p style="text-align: center;"><u>ELEKTROMAGNETICKÉ JEVY</u></p> <p>Magnetické pole elektrického proudu. <u>Magnetické pole cívky s proudem.</u></p> <p>Galvanometr, elektromagnet, elektrický zvonek.</p>	<p style="text-align: center;">OČMU</p>