

| | | | |
|------------------------|--|------------------------------|--------------------------|
| Předmět: Fyzika | | | |
| Ročník: kvinta | | Zaměření: živé jazyky | Rozsah: 2 h týdně |

| Školní výstupy – žák | Učivo | Průřezová témata, přesahy | Hodnocení, poznámky |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Určuje v konkrétní situaci působící síly a jejich výslednici. • Využívá Newtonovy pohybové zákony k předvídání pohybu těles. | Dynamika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů | Osobnostní a sociální výchova – tematické okruhy: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž, Sociální komunikace (po celý rok) | Během celého roku se operativně s ohledem na charakter učiva prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení skupinových a laboratorních prací, referátů i jiných prezentací. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Uvádí souvislost mechanické energie s prací. • Využívá zákony zachování důležitých fyzikálních veličin při řešení problémů a úloh. | Mechanická práce a energie | M – výpočet neznámé ze vzorce, lin. a kvadr. rce, goniometrické fce, oblouková míra Tv – pohyb po nakloněné rovině – sáňky, lyže | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Objasní silové působení gravitačního pole. • Dovede popsat gravitační pole příslušnými veličinami. • Rozliší tíhovou a gravitační sílu • Objasní s pomocí Newtonova zákona pohyby v gravitačním poli. | Gravitační pole | Z – Sluneční soustava | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Popisuje translační a rotační pohyb tuhého tělesa kinematicky i dynamicky. • Určí v konkrétních situacích síly a jejich momenty působící na těleso a určí výslednici sil. | Mechanika tuhého tělesa | | |

| Školní výstupy – žák | Učivo | Průřezová témata, přesahy | Hodnocení, poznámky |
|--|--|---------------------------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných kapalinách a plynech pro řešení konkrétních praktických problémů. Objasní vznik vztlačové síly a určí její směr a velikost v konkrétní situaci. Dokáže předpovědět chování tělesa v kapalině. Aplikuje zákony zachování na proudění ideální kapaliny. | Mechanika kapalin a plynů | Bi – krevní tlak | |
| <ul style="list-style-type: none"> Objasní souvislost mezi vlastnostmi látek různých skupenství a jejich vnitřní strukturou. | Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aplikuje s porozuměním termodynamické zákony při řešení konkrétních fyzikálních úloh. | Vnitřní energie, práce a teplo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Využívá stavovou rovnici ideálního plynu stálé hmotnosti při předvídání stavových změn plynu. | Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aplikuje s porozuměním termodynamické zákony při řešení konkrétních fyzikálních úloh. | Kruhový děj s ideálním plynem | | |