

Gymnázium Nový Bydžov - tematický plán - fyzika - 1. ročník šestiletého studia

Ročník: 1. C

Vyučující: RNDr. Čeněk Kodejška, Ph.D.

Počet hodin: 2

Literatura: Banáš, P., Holubová, R., Kubínek, R.: Fyzika II. pro ZŠ, 2. díl, Prodos
Holubová, R., Kubínek, R., Richterek, L.: Fyzika III. Pro ZŠ, 1. a 2 díl, Prodos

- ZÁŘÍ** **Opakování učiva ZŠ (8)**
Pohyb tělesa. Síla a její účinky. Základní fyzikální veličiny. Převody jednotek.
- ŘÍJEN** **Optika – světelné jevy (8)**
Světlo a jeho vnímání, zdroje světla. Šíření světla. Světlo a stín. Odraz světla. Lom světla. Lidské oko. Optické přístroje. Světelné spektrum. Světlo v praxi. Optické jevy v atmosféře. Řešení úloh.
- LISTOPAD** **Akustika (8)**
Kmitání, frekvence, perioda. Zvukové vlny, zdroje zvuku. Šíření zvuku. Sluch a záznam zvuku. Ultrazvuk a infrazvuk. Hudební akustika. Řešení úloh.
- PROSINEC** **Práce a výkon, pohybová a polohová energie (8)**
Mechanická práce. Výkon, účinnost. Kinetická energie. Potenciální energie. Vzájemné přeměny energií, zákon zachování energie. Energie v praxi. Řešení úloh.
- LEDEN** **Vnitřní energie, teplo (16)**
ÚNOR Vnitřní energie tělesa. Změna vnitřní energie konáním práce. Tepelná výměna. Teplo. Měrná tepelná kapacita. Tepelná výměna zářením. Energie slunečního záření. Tepelné motory. Tepelná čerpadla. Princip ledničky. Řešení úloh.
- BŘEZEN** **Změny skupenství (8)**
Změny skupenství, tání a tuhnutí. Vypařování, var, kapalnění. Sublimace, desublimace. Vodní pára v atmosféře. Meteorologie, anomálie vody.
- DUBEN** **Mechanické vlastnosti kapalin (16)**
KVĚTEN Kapalina, tlak. Pascalův zákon, spojené nádoby. Hydraulická zařízení. Hydrostatický tlak. Archimédův zákon. Kapilární jevy. Kapaliny v praxi. Řešení úloh.
- ČERVEN** **Mechanické vlastnosti plynů (6)**
Atmosférický tlak. Měření a změny atmosférického tlaku. Vztlaková síla v atmosféře. Plyny v praxi. Řešení úloh.