

Gymnázium Nový Bydžov - tematický plán - fyzika - 2. ročník šestiletého studia

Ročník: 2. C

Vyučující: RNDr. Čeněk Kodejška

Počet hodin: 2

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

- ZÁŘÍ** **Elektrický náboj a elektrické pole (8)**
Elektrování těles. Elektrický náboj a jeho měření. Vodič a izolant v elektrickém poli. Elektrické pole. Kapacita kondenzátoru.
- ŘÍJEN** **Vedení el. proudu v kovech (8)**
Vznik el. proudu, el. napětí, zdroje el. napětí. Měření el. proudu a napětí. Ohmův zákon pro část obvodu, elektrický odpor. Spojování rezistorů. Elektrická práce, výkon, energie.
- LISTOPAD** **Vedení el. proudu v polovodičích, kapalinách a plynech (8)**
Polovodič, dioda, tranzistor. Elektrolyt a elektrolyza. Ionizace plynu a elektrický výboj. Elektrický náboj a proud v praxi. Elektrické jevy v přírodě.
- PROSINEC** **Magnetické pole (8)**
Permanentní magnety, siločáry mag. pole. Elektromagnet a jeho využití. Stejnoseměrný elektromotor. Elektromagnetická indukce.
- LEDEN** **Střídavý proud (14)**
ÚNOR Historie střídavého proudu. Vznik střídavého proudu. Elektrické stroje. Měření střídavého proudu a napětí. Transformátor. Rozvodná elektrická síť, elektřina v domácnosti. Bezpečnost při práci s elektřinou. Využití střídavého proudu v praxi.
- BŘEZEN** **Atomové jádro (8)**
Atom a jeho jádro, jaderné síly. Radioaktivita. Jaderné štěpení a syntéza. Jaderná elektrárna. Využití radionuklidů v praxi.
- DUBEN** **Vesmír (8)**
Sluneční soustava. Slunce. Vnitřní planety. Země a Měsíc. Vnější planety. Mléčná dráha. Souhvězdí. Kosmologie. Temná hmota a energie.
- KVĚTEN** **Laboratorní cvičení – práce s experimentálním systémem Vernier.**
Studium pohybů. Měření hydrostatického tlaku. Měření periody kyvadla. Měření periody pružinového oscilátoru. Měření VA charakteristiky diody. Měření VA charakteristiky zdroje. Měření magnetické indukce uvnitř cívky. Měření frekvence elektrostatického kyvadla.
- ČERVEN** **Shrnutí témat – látka, energie.**
Shrnutí témat – pohyb a síla.