



Tematický plán

FYZIKA – třída L2

Učební osnova podle ŠVP pro obor 78 – 42 – M/001 technické lyceum

Vyučující – Mgr. Jaromír Osčádal

3 hodin týdně z toho 1 cvičení – celkem 99 hodin z toho 33 cvičení

školní rok – 2015/16

Téma	Počet hod.	Období
1. Gravitační pole a astrofyzika	20 h	
gravitační zákon		IX
gravitační a tíhové zrychlení na povrchu Země		
pohyby v homogenním tíhovém poli		
pohyby v radiálním gravitačním poli		X
Keplerovy zákony		
Sluneční soustava, vývoj hvězd a vesmíru		
Kosmonautika		
2. Molekulová fyzika a termika	26 h	
Základní poznatky molekulové fyziky		XI
Kinetická teorie látek, Brownův pohyb. Teplota a teplotní stupnice.		
Teplotní délková a objemová roztažnost.		
Částicová stavba látek.		
Tepelná kapacita tělesa (soustavy), kalorimetrická rovnice.		XII
Přenos vnitřní energie		
Struktura a vlastnosti plynů		I
Tepelné motory.		
Struktura a vlastnosti pevných látek		
Struktura a vlastnosti kapalin		II
Změny skupenství látek		
3.2. Mechanické kmitání a vlnění	20 h	
Kmitání mechanického oscilátoru		II
Kmitavý pohyb, harmonický pohyb		III
Dynamika harmonického pohybu.		
Kyvadlo. Vlastnosti kmitání, nucené kmitání, rezonance.		
Mechanické vlnění		IV
Vlnění postupné příčné a podélné. Šíření vlnění v prostoru, Huygensův princip.		V
Interference vlnění, stojaté vlnění, chvění. Zvuk a jeho vlastnosti.		
Ochrana před nadměrným hlukem		VI
4. Laboratorní a teoretická cvičení (1 hodina týdně)	33 h	
praktické měření rozměrů, měření času na stopkách, práce s neúplnými čísly z fyzikálních měření,		
praktické měření rovnoměrného a rovnoměrně zrychleného pohybu, praktické měření odporové síly,		
praktické ověření rovnováhy na kladkostrojích, určení hustoty a objemu pomocí Archimédova zákona,		
praktické potvrzení Bernoulliho rovnici měřením.		

Tematické plány byly schváleny předmětovou komisí přírodovědných předmětů dne 31. 8. 2015.